Monographia generis Coccolobae

von

Dr. G. Lindau.

(Mit Tafel V.)

Vorwort.

Vorliegende Arbeit bildet das Resultat einer monographischen Untersuchung der Gattung *Coccoloba* (mit Einschluss der Gattung *Campderia*); sie wurde auf Anraten des Herrn Prof. Dr. J. Urban unternommen, dem ich für seine stete Hilfe und Unterstützung in schwierigen Fällen zum größten Danke verpflichtet bin.

Die hauptsächlichsten Sammlungen des Continents haben mir vorgelegen, die der Museen von Berlin (mit Herb. Willdenow), Brüssel, Göttingen (mit Herb. Grisebach), Kopenhagen, Leipzig, München, St. Petersburg, Stockholm (mit Herb. Swartz), Turin (Herb. Casaretto) und Wien, von Privatsammlungen die Herbarien von Boissier-Barbey, de Candolle, Delessert, Engler, Krug und Urban, Schenck, Schwacke und Warming. Ferner sah ich durch die Güte der Herren Thiselton, Dyer, Oliver, Bureau und Poisson aus dem Kew-Herbar und dem Pariser Museum, deren reiche Schätze an Ort und Stelle zu durchforschen mir leider nicht vergönnt war, viele äußerst interessante Exemplare.

Leider stand mir lebendes Material zur Blütenuntersuchung nicht zu Gebote und meine Bemühungen, solches zu erhalten, sind bis jetzt ohne Erfolg geblieben. Infolge dessen konnte ich mich nur auf trocknes Herbarmaterial beschränken. Es sind daher gewisse Ungenauigkeiten in den Beschreibungen, welche sich bei frischen Blüten leicht vermeiden lassen, diesem Umstande zuzuschreiben.

Für die Verarbeitung der sehr zerstreuten Litteratur gewährte mir der von Herrn Consul L. Krug gütigst zur Verfügung gestellte Katalog der westindischen Flora willkommene Hilfe.

Die Untersuchung stellte ich in den Räumen des königl. botanischen Museums zu Berlin an; für die Erlaubnis hierzu spreche ich den Herren Prof. Dr. A. Engler und Prof. Dr. A. Garcke meinen verbindlichsten Dank aus, desgleichen den Herren Directoren und Besitzern der obengenannten Sammlungen für die Überlassung derselben während der Zeit meiner Studien.

A. Morphologisches.

I. Vegetationsorgane.

a. Stamm und Zweige.

Die Vertreter der Gattung *Coccoloba* sind von außerordentlich verschiedenem Habitus. Wir finden unter ihnen Sträucher von niedrigem Wuchs (*C. geniculata*), mit sehr dichter Verzweigung der Äste (Sectio *Rhigia*), und solche, die sich dem Aussehen des Unterholzes unserer Wälder nähern (*C. ilheensis*, *C. microstachya*, *C. Persicaria*, *C. pirifolia* etc.). Oft treffen wir von der Strauch- bis zur Baumform bei derselben Art alle Übergänge (*C. declinata*, *Krugii*, *populifolia* etc.). Die Bäume der Gattung sind meist niedrig, 5—12 m hoch (*C. barbadensis*, *caracasana*, *laurifolia*, *uvifera* etc.), nur wenige erreichen eine größere Höhe und Stammesdicke (*C. latifolia*, *polystachya*, *pubescens*, *rugosa*, *tiliacea*).

Die reiche Kronenbildung, die wir bei unsern Dikotylenhölzern bewundern, ist mir nur von einer Art bekannt (*C. tiliacea*), bei den meisten andern tritt erst weit über dem Boden eine spärliche Zweigbildung ein (*C. pubescens*, *rugosa*).

Sehr häufig sind endlich in Guyana und Brasilien die kletternden Coccoloben (*C. excelsa*, *lucidula*, *Moseni*, *sticticaulis* etc.); doch kommen, wenn ich mich auf die Angaben der Sammler verlassen darf, viele aus dieser Kategorie auch als aufrechte Sträucher vor (*C. crescentiifolia*, *guyanensis*, *striata*).

Auffällige Korkbildung habe ich nirgends angetroffen.

b. Blätter.

Die Stellung der Blätter ist stets eine spiralige, meist nach der Divergenz $^3/_8$. Über das Zustandekommen der Blattspirale bei den jüngsten Keimpflanzen war mir aus Mangel an Material eine Untersuchung nicht möglich.

Die Vorblätter sind, wie bei allen Polygonaceen, zu einer Scheide verwachsen, die hier auf der dem Blatte abgewandten Seite gewöhnlich eingeschnitten ist, an der zugewandten in eine Spitze ausgezogen erscheint. Im allgemeinen verschwinden die Ochreen sehr bald spurlos oder persistieren nur mit ihrer Basis längere Zeit. Bei *C. striata*, deren Ochreen von dicken Rippen durchzogen werden, erhalten sich diese einige Zeit nach dem Verschwinden des zwischen ihnen liegenden Gewebes.

Der Blattstiel ist entweder unter der Ochrea am Zweig inseriert, oder es rückt die Insertionsstelle in auffälliger Weise oft beinahe bis zur Spitze der Ochreen hinauf (*C. cordata*, *Schwackeana*).

Die Blätter sind von sehr verschiedener Stärke, von membranöser bis zu dick lederartiger Beschaffenheit. Wahrscheinlich ist ihre wechselnde

Dicke auf eine mehr oder minder mächtige Ausbildung des Wassergewebes zurückzuführen, worüber ich mir noch nähere Mitteilung vorbehalte.

Drüsenartige Bildungen am Blatt oder Blattstiel kommen nicht vor. Die Natur eigentümlicher feiner Wärzchen auf der Blattunterseite von *C. verruculosa* muss mir erst die spätere anatomische Untersuchung zeigen.

Die Nervatur ist stets netzaderig.

Die Blattoberseite ist meist unbehaart, die Unterseite selten ohne irgend eine Haarbildung. Beiderseits behaart sind die Blätter von *C. pubescens* und *Liebmanni*. Auf der Unterseite finden wir alle Übergänge von der vollständigen Haarbekleidung (*C. polystachya* var. *pubescens*, *acrostichoides* etc.) bis zu den Haarbüscheln in den Achseln der Seitennerven (viele Vertreter der Sectio *Campderia*). Die dick lederartigen, starren Blätter sind fast immer haarlos (*C. brasiliensis*, *Schomburgkii*, *Sintenisii* etc.), doch ist dies auch bei dünneren Spreiten der Fall (z. B. *C. excoriata*).

c. Blütenstand.

Der einfachste, bei der Gattung häufige Fall ist eine einfache, vielblütige Traube (*C. longifolia*) oder durch Verkürzung der Pedicellen eine Ähre. Bei der Section *Paniculatae* sind die Trauben verzweigt, und es entsteht so eine Rispe. Gehen alle Verzweigungen von einem einzigen Punkte an der Basis der Inflorescenz aus, so entstehen fasciculierte Trauben (*C. fallax*, *fastigiata*). Ein Übergang zwischen beiden lässt sich bei *C. Plumieri* nachweisen, indem hier die Einzeltrauben oft etwas an der Mittelachse in die Höhe rücken und so das Bild einer Rispe mit einfachen, sehr tief von der Hauptachse ausgehenden Verzweigungen gewähren.

Eine Complication tritt ein, wenn, wie es bei vielen der Fall ist, an einer Stelle der Inflorescenzachse mehrere Pedicellen hervorwachsen, deren jeder mit einer Ochreola am Grunde umgeben ist. Bei näherer Betrachtung, namentlich bei dünnen Querschnitten, lässt sich eine sehr verkürzte Scheinachse nachweisen, welche an ihrer Spitze eine Zeit lang neue Pedicellen anlegt, so z. B. bei *C. rugosa* (Fig. 1, 2), wo der äußerste Pedicellus bereits seine Frucht verloren hat, während der innerste noch eine ganz junge Knospe trägt. Mit Leichtigkeit lässt sich hier Wickelstellung der Blütenstiele feststellen, wie es bereits bei andern Polygonaceen bekannt ist.[1]) Dem entsprechend ist auch bei den auf einander folgenden Blüten eines Nodulus die Knospendeckung nach verschiedenen Seiten gedreht. Diese verkürzten Scheinachsen können, wie bei *C. acuminata*, mehrere Millimeter lang werden und über 20 Pedicellen tragen; die dicht anliegenden Ochreolen gewähren bei dieser Art nach der Blütezeit das Bild eines kleinen Tannenzäpfchens (Fig. 3).

---

1) Eichler, Blütendiagramme II, 75; Dammer, Zur Morphologie der Eriogoneen in Ber. d. D. Bot. Ges. VII, 383 etc.

Nach der Analogie von *Rheum* und *Rumex* (Eichler l. c.) ist anzunehmen, dass die Ochreola nicht von den beiden Vorblättern durch Verwachsung, sondern nur vom fertilen Vorblatt gebildet ist, das hier sich zu einer den Pedicellus umgebenden Scheide umformt. Entwicklungsgeschichtlich konnte ich aus Mangel an geeignetem Material die Sache nicht prüfen; ich muss deshalb die Frage noch offen lassen[1]).

Die Nebenachsen der Rispen und die verkürzten Wickelachsen sind von je einer Bractee gestützt. Ebenso findet sich am Grunde der Hauptinflorescenzachse eine Ochrea, die manchmal durch ihre Gestalt und Consistenz ein wenig von den Blattochreen abweicht. Im allgemeinen wird durch das Hervorwachsen der Inflorescenz diese Ochrea in einer Spalte zersprengt, doch konnte ich eine Ausnahme davon bei *C. coriacea* constatieren. Hier wird nämlich von der dicken, lederartigen Ochrea, die weit bauschig ist, die Spitze abgehoben und findet sich häufig noch bei schon lang ausgewachsenen Inflorescenzen als Hut auf ihrer Spitze.

Über die Behaarung der Blütenstände lässt sich Zusammenfassendes nicht sagen, da sie sehr variabel ist.

II. Bau der Blütenorgane.

a. Blüte.

Der Blütenbau der Gattung ist von einer ermüdenden Einförmigkeit bei sämtlichen Arten.

Der Perianthtubus beginnt bei der Gliederung des Pedicellus und ist häufig an der Basis verjüngt, wodurch der Anschein erweckt wird, dass der Pedicellus unterhalb der Spitze gegliedert sei. Seine Gestalt variiert nur wenig; wir finden alle Übergänge von der kegelförmigen bis zur ringförmigen Gestalt. Bei der Section *Campderia* ist er meist sehr kurz, ein Umstand, der mit der Fruchthüllenbildung zusammenhängt.

Am Tubus sitzen 5, meist ovale Zipfel, deren Knospendeckung stets quincuncial (im Sinne Eichler's, Blüten-Diagramme I, 7) ist.

Im Inneren des Tubus sitzen etwas unterhalb der Zipfel die Stamina auf, welche unten zu einem niedrigen Ringe verwachsen. Ihre Zahl beträgt stets 8, nur sehr selten fand ich 7 oder 9. In der Knospe sind die Filamente von alternierender Länge, während dieser Unterschied bei der Blüte verschwindet[2]). Die Erklärung dieser Erscheinung ist sehr leicht. Die schon in der Knospe unverhältnismäßig großen Antheren würden, wenn sie auf gleicher Höhe inseriert wären, sich gegenseitig drücken; indem sie

1) Dass ich trotz dieser Wickelbildung den Ausdruck racemosus für diese Inflorescenzen angewandt habe, darüber vergleiche die Bemerkung am Schluss des allgemeinen Teils.

2) In diesem Sinne, als Knospenzeichnungen, sind alle Figuren in der Flora Brasiliensis V, 1 tab. 7—21 aufzufassen, welche ungleich lange Stamina zeigen.

sich zwischen einander schieben, nutzen sie den Platz, der ihnen zur Verfügung steht, gleichmäßig aus.

Die Antheren sind fast immer weit vorstehend, da die Perianthzipfel zur Blütezeit meist zurückgeschlagen sind, und besitzen 2 Fächer, welche sich mit einem beinahe seitlich stehenden Spalt öffnen.

Die Pollenkörner sind länglich, beiderseits acut, dreikantig und mit sehr feinen, nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbaren Wärzchen besetzt.

Das Ovar sitzt ganz im Grunde des Tubus und bleibt bis zur Mitte der Blütezeit etwa sehr klein. Seine Form ist wenig veränderlich, meist eiförmig, dreikantig, bei der Section *Campderia* scharf dreikantig.

Die Griffel sind immer in der Dreizahl vorhanden, selten beobachtete ich als Ausnahmen 2 oder 4. Dagegen scheint es bei *C. longipendula* Regel zu sein, dass nur 2 Griffel ausgebildet werden.

Die Narbenlappen, meist 3, öffnen sich erst spät, während sie in der Knospe noch zusammengelegt sind und deshalb eine kopfförmige Verdickung am Griffelende bilden.

Die diagrammatischen Verhältnisse gebe ich, da ich junges Blütenmaterial in frischem Zustande nicht zu Gebote hatte, nach Eichler, zugleich mit einer vergleichenden Übersicht über die Modification des Blütengrundrisses bei den übrigen Polygonaceen; indessen verwahre ich mich ausdrücklich dagegen, dass ich den morphologischen Ausdrücken Alternanz, Dedoublement eine andere Bedeutung zuerkenne, als die einer bequemen Bezeichnung für Vorgänge, zu deren Erklärung die heutige Morphologie kaum die ersten Anläufe genommen hat.

Eichler nimmt an, dass die normale Polygonaceenblüte 3 zählig sei, wie z. B. *Pterostegia dymarioides*, deren Blüte aus 2 alternierenden Perigon-, 2 Staminalkreisen und dreigriffligem Ovar besteht. Als Fortbildung dieses Normaltypus erscheinen die Blüten von *Rheum*, *Ruprechtia* etc., deren äußerer Staminalkreis dedoubliert ist. Im Gegensatz hierzu ist bei Rumex der innere Kreis unterdrückt. Neben diesen gehen Typen her, welche denselben Bau wie die geschilderten besitzen, aber deren Quirle nur 2 zählig sind.

Endlich repräsentiert die Gattung *Polygonum* den am weitesten vorgeschrittenen Typus. Ich übergehe die Fälle, wo nur 7 Stamina oder 2 + 2 oder 3 + 3 zähliges Perigon auftreten, und beschäftige mich nur mit dem, welcher eine unmittelbare Anwendung auf *Coccoloba* gestattet.

Hier ist das Perigon nach $^2/_5$ gestellt. (Fig. 4, 5.) Alle übrigen Kreise sind als 3 zählig vorausgesetzt. Der äußere Staminalkreis besteht aus 5 Gliedern, was durch das Dedoublement der 2 über die äußeren Perigonzipfel fallenden Stamina zu erklären ist. Dadurch kommen die 5 Stamina in scheinbare Alternanz mit den Perigonzipfeln. Der innere Kreis ist regelmäßig 3 zählig und mit dem angenommenen 3 zähligen äußeren alternierend.

Die inneren Stamina sind bei *Polygonum* extrors, bei *Coccoloba* dagegen (wie die äußeren) intrors. Das Ovar ist mit seinen 3 Kanten ebenfalls nach dem Grundsatz der Alternanz orientiert.

b. Frucht.

Durch ihre eigentümliche Fruchthüllenbildung unterscheidet sich *Coccoloba* von allen anderen Gattungen der Polygonaceen. (Vergl. die Abbild. der Früchte.)

Das Wachstum des Tubus und der Lappen des Perianths ist nach erfolgter Befruchtung des Ovulums noch nicht abgeschlossen, sondern beginnt jetzt von neuem, um dem mit nur dünner Testa versehenen Ovulum eine bald fleischige, bald mehr oder weniger trockenhäutige Hülle zu verleihen.

Wir müssen in der Hüllenbildung 2 Fälle unterscheiden, die durch Übergänge verbunden sind:

Im ersten Falle wird nur der Tubus durch erneutes Wachstum gefördert und schließt sich über der Spitze des Ovars zusammen. Er liegt der Testa fest an und scheint manchmal an der Spitze auf eine kurze Strecke mit ihr verwachsen. Die Perianthlappen werden über die Spitze hinausgehoben und bilden ein oft ziemlich langes Krönchen an der reifen Frucht (*C. barbadensis*, *obovata*, *pirifolia*, *Urbaniana* etc.).

Bei einigen stellt der Tubus sein Längenwachstum zeitiger ein, so dass die Lappen nur bis zur Spitze der Frucht emporsteigen. Sie liegen entweder sehr fest oder nur locker an, und ihre Grenzlinien sind oft bis beinahe zur Hälfte der Frucht sichtbar. (*C. armata*, *Humboldti*, *laurifolia*, *striata*, *uvifera* etc.).

Denken wir uns jetzt die Grenzlinien der Lappen bis zum Grunde der Frucht sichtbar, so bekommen wir den 2. Fall, wie er bei der Sectio *Campderia* die Regel ist. Hier bleibt der Tubus minimal, wie er von vorn herein ist, und nur die Lappen wachsen am Ovar hinauf, um dort zusammenzuschließen oder aber die Spitze frei zu lassen (*C. caracasana*). Auf Grund dieser Bildung hat Bentham die Gattung *Campderia* geschaffen. Die Unterschiede von *Coccoloba* sind aber so gering (scharf 3kantiges Ovar, Fruchthüllenbildung, schwärzliche Bracteen, laxe Ochreolen und nach der Blütezeit meist wenig auswachsende Pedicellen) und so mannigfach durch Übergänge verbunden, dass ich es für das Beste hielt, die neugeschaffene Gattung zu einer bloßen Section von *Coccoloba* zu machen, zumal ich mich genötigt gesehen hätte, viele bisher unzweifelhaft zu *Coccoloba* gestellte Species der Bentham'schen Gattung einzuverleiben (*C. caracasana*, *excoriata*).

Das Fruchtfleisch und der Same einiger Arten sind essbar (*C. excoriata*, *uvifera*).

Das äußere Integument ist als horn- bis papierartige Testa ausgebildet,

die meist 3 kantig, oben zugespitzt und unten abgeflacht ist, eine glänzend hell- oder dunkelbraune Oberfläche hat und im Innern 3 oder 6, oft ziemlich lange, falsche Scheidewände besitzt, während das innere nur eine braune, mit kleinen Wärzchen versehene Haut bildet, welche das Eiweiß in allen seinen Faltungen und Zerklüftungen umgiebt.

Das Eiweiß hat gewöhnlich 3 tiefere und 3 oder mehrere flache Furchen oder Falten (Fig. 23b). Mitten darin mit den beiden Lappen der eng aufeinander liegenden Kotyledonen nur etwa ein Drittel des Eiweißes umschließend, liegt der Embryo mit centraler, aufrechter, die Kotyledonen meist überragender Radicula. Dieselbe bildet zwischen den beiden gewöhnlich querovalen, oben und unten ausgerandeten Kotyledonen die Verbindungsbrücke, so dass letztere häufig bis zur Basis, oft nur bis zur Hälfte durch Vermittlung der Radicula verwachsen sind. Der Rand der Kotyledonen ist gewöhnlich etwas eingerollt, da ihr Querdurchmesser fast immer größer ist, als der des Eiweißes.

B. Biologisches.

Die Bestäubung der Blüten findet wohl nur durch Insecten statt. Darauf deutet die rote, gelbe oder blendend weiße Blütenfarbe vieler Arten hin, die bei rotblühenden noch auffälliger durch die gleiche Färbung der übrigen Inflorescenzteile wird (*C. rugosa*, *Sintenisii*); ferner der Blütenduft, der bei einigen Arten angegeben wird (*C. nitida*, *uvifera*) und die rauhe Oberfläche der Pollenkörner, endlich noch die von mir bei fast allen Arten constatierte Proterandrie.

Merkwürdig ist, dass bei *C. laurifolia* auf dem einen Individuum nur proterogyne, auf dem anderen nur proterandrische Blüten vorkommen. Meissner hatte auf Grund dieser Thatsache seine *C. floridana* abgetrennt. Die Erscheinung dieser Doppelanpassung an Insectenbefruchtung steht im Pflanzenreiche ziemlich vereinzelt da.

Indessen ließe sich diese Thatsache noch anders erklären. Bei allen *Coccoloben* ragen nach dem Verstäuben die gereiften Griffel aus der halbgeschlossenen, schon etwas vergrößerten Blüte hervor, während die Staubgefäße zusammengeschrumpft sind. Wenn wir nun annehmen, dass Griffel und Staubgefäße etwa gleichzeitig zur Reife kommen, so ist die Entscheidung, ob eine Blüte proterogyn oder proterandrisch ist, an trocknem Material sehr schwer, wenn nicht unmöglich. Es wäre ja denkbar, dass diese Voraussetzung bei unserer Species zutrifft. Das Vorkommen beider Modificationen der Pflanze an denselben Localitäten scheint fast dafür zu sprechen. Ich empfehle Allen, die Gelegenheit haben, die Pflanze in der Natur zu sehen, diesen Punkt zur weiteren Beobachtung.

Von nectarabsondernden Drüsen im Innern der Blüte ist mir nichts bekannt geworden; doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass Honigtröpfchen

am Grunde des Ovars oder des Staminalringes abgeschieden werden, wovon freilich im trockenen Zustande nichts mehr zu sehen ist.

Man nimmt gewöhnlich an, dass Früchte mit fleischiger Außenhülle durch Vögel verbreitet werden, durch deren Darmcanal der hartschalige Same unversehrt durchpassiert. Dies mag auch bei unserer Gattung für einzelne Arten zutreffend sein, obgleich man gerade bei den am weitesten verbreiteten Arten, wie *C. uvifera*, *laurifolia*, *nivea* etc., welche häufig in der Nähe der Meeresküste wachsen, mit demselben Recht an Meeresströmungen als Verbreitungsmittel denken könnte.

Bei den trockenhäutigen Früchten ist es Regel, dass die Rippen, welche den leder- oder papierartigen Überzug der Testa durchziehen, nach Entfernung des Gewebes stehen bleiben, sodass der Same von einem Geflecht trockener Stränge umgeben ist, zwischen dessen Maschen die Testa durchschimmert. Eine Erklärung, wie sich in diesem Falle der Verbreitungsbezirk der Art ausdehnt, ist natürlich auch hier nicht schwer zu finden. Warum sollte es nicht denkbar sein, dass Vögel, welche den Samen schmackhaft finden, bei den Versuchen, ihn von der Testa zu lösen, ihn zufällig verlieren und so den Fortbestand der Art garantieren? Ich will mich hier nicht auf eine Discussion einlassen, in wie weit man dem Zufall eine Rolle bei wissenschaftlichen Hypothesen zuerteilen darf. Glaubwürdig wird aber obige Ansicht gerade nicht, wenn ich bemerke, dass zwei Drittel sämtlicher bekannter Arten bis jetzt nur an einem einzigen oder mehreren enge an einander liegenden Standorten aufgefunden sind.

Überhaupt darf man einzelne Sammlernotizen nicht sofort verallgemeinern wollen. So teilt mir Schwacke die interessante Beobachtung mit, dass die roten Beeren der *C. ovata*, die in den Urwäldern der brasilianischen Provinz Alto Amazonas an den Ufern der Gebirgsbäche vorkommt und mit ihren Zweigen weit über das Wasser hängt, gern von Fischen gefressen werden. Hieraus ließe sich eine interessante Verbreitungsart construieren. Dass vielleicht in einzelnen Fällen dieser Umstand zur Ansiedelung der Art auf einer anderen Uferstelle beitragen mag, will ich gar nicht in Abrede stellen, aber dass ihre Fortexistenz gerade davon abhängig sein sollte, das wird doch wohl niemand zu behaupten wagen.

C. Geographische Verbreitung.

I. Westindisches Gebiet.

Die Arten der Gattung *Coccoloba* sind überall in den Florengebieten des tropischen Amerika verbreitet. Von den vier Gebieten, die Engler hier unterscheidet, besitzt Westindien allein ein Drittel aller Arten, welche mit denen des Festlandes nur geringe verwandtschaftliche Beziehungen besitzen und fast ausschließlich auf die Inseln beschränkt sind.

Unter Westindien verstehe ich die sämtlichen Antillen mit

Ausnahme von Trinidad, dessen endemische Arten sich eng an die Guyanas anschließen. Ferner rechne ich das südliche Florida mit zwei (*C. uvifera, laurifolia*) sehr weit auf den Inseln verbreiteten Arten und einer endemischen Species, die der *laurifolia* am nächsten steht, hinzu.

Von diesem Gebiet sind bis jetzt 41[1]) Arten bekannt, deren Zahl sich noch leicht erhöhen dürfte, sobald die Flora von Cuba, Sto. Domingo und vieler kleineren Inseln genauer erforscht sein wird. Von diesen 41 Species sind 33 endemisch. Die übrigen Arten sind folgende:

1. *C. uvifera*, verbreitet an allen Küsten des tropischen Amerika.
2. *C. laurifolia*, in Florida und Venezuela.
3. *C. pubescens*, in Mexico, Guyana und vielleicht Brasilien (?),
4. *C. punctata* in Venezuela,
5. *C. excoriata* in Trinidad und vielleicht auch in Venezuela (einmal auch bei Rio de Janeiro gefunden),
6. *C. Urbaniana* in Trinidad,
7. *C. ascendens* in Goyaz in Brasilien,
8. *C. barbadensis* vielleicht in Venezuela.

1—5 der angeführten Arten sind auf den meisten Antillen sehr häufig. Ihre weite Verbreitung dürfte sich teils durch Verschleppung der Früchte auf Schiffen, teils durch Meeresströmungen, endlich durch Vögel erklären, namentlich bei der *uvifera* mit ihren großen fleischigen Früchten.

Das Vorkommen von 5 bei Rio de Janeiro dürfte sich wohl durch Anpflanzung oder zufällige Einschleppung erklären. Von 8 besitze ich keine sichere Nachricht über die Verbreitung in Venezuela. Dagegen ist die Verbreitung von 6 und 7 interessant. *C. Urbaniana* wurde bisher nur auf Bergen im Innern von Puerto-Rico bei Utuado und von Trinidad gefunden. Ob diese beiden weit entlegenen Standorte als die Reste eines ehemals größeren Wohngebietes aufzufassen sind, weiß ich nicht; vielleicht bringt auch eine genauere Durchforschung der Flora der dazwischen liegenden Inseln vermittelnde Standorte.[2]) Ähnlich verhält es sich mit *C. ascendens*, die, in Westindien auf Guadeloupe und Martinique beschränkt, von Burchell in der brasilianischen Provinz Goyaz gesammelt wurde.

Von den übrig bleibendon 33 Arten sind 26 nur auf einer Insel, zum Teil nur an einem Standort gefunden worden. Diese 26 Arten verteilen sich so, dass davon 10 auf Cuba, 6 auf Jamaica, 5 auf Sto. Domingo, 3 auf Puerto-Rico, je 1 auf St. Thomas und Florida entfallen.

---

1) Außerdem besitzt das Berliner Herbar von Mayerhoff ein Exemplar von *C. excelsa* aus St. Domingo. Die Art ist bis jetzt nur aus Guyana und Nordbrasilien bekannt und in Westindien nie wieder gefunden worden. Ich halte ein Versehen Mayerhoff's beim Verteilen seiner Sammlungen nicht für ausgeschlossen.

2) Nach gütigen Mitteilungen der Herrn Krug und Urban steht dieser Fall der Verbreitung einer Art in Trinidad und Puerto-Rico nicht vereinzelt da.

Cuba hat überhaupt 14 Arten (davon 10 endemisch), 2 (*C. laurifolia, uvifera*) sind weitverbreitet, *C. costata* mit Puerto-Rico, *C. retusa* mit Sto. Domingo gemeinsam. Indessen bleibt das Vorkommen letzterer Art auf Sto. Domingo zweifelhaft, da ich das von Bertero gesammelte Exemplar nicht mit voller Sicherheit mit den Grisebach'schen Originalen identificieren konnte.

Von Jamaicas 9 Arten sind nur 3 weiter verbreitet.

Von Sto. Domingo sind 14 bekannt (darunter *C. barbadensis* zweifelhaft). Die 8 verbleibenden Arten nach Abzug der endemischen sind mit anderen Inseln gemeinsam, *C. verruculosa* nur mit Puerto-Rico.

Puerto-Rico hat unter seinen 15 Arten 6 weiter verbreitete, ferner *C. Urbaniana* mit Trinidad, *C. Krugii* mit den Bahamas, *C. pirifolia* mit Jamaica und St. Thomas, *C. rugosa* mit letzterer Insel gemeinsam. Vielleicht kommen die beiden letzten Arten noch auf anderen Inseln vor.

In St. Thomas sind 10 Arten (davon *C. Klotzschiana* endemisch) nachgewiesen.

Von allen westindischen Arten hat außer jenen 8 auch in anderen Gebieten gefundenen (oder wahrscheinlich vorhandenen) Species nur noch *C. microstachya* einen sich über mehrere Inseln erstreckenden Verbreitungsbezirk.

II. Andengebiet.

In diesem die Andenkette von Mexico bis Peru und die Gebirgslandschaften von Columbien und Venezuela umfassenden Gebiete lassen sich 3 Regionen, durch endemische Arten charakterisiert, unterscheiden.

Die nördliche Region, das mexikanische Gebiet Grisebach's, aber mit Einschluss von Yucatan umfassend, besitzt 10 Arten, von denen 7 endemisch sind. Außer den 2 (*C. uvifera, pubescens*) mit Westindien gemeinsamen Arten hat die dritte (*C. floribunda*) ebenfalls einen weiteren Verbreitungsbezirk, der sich bis Columbien erstreckt. Von Glaziou ist in Rio de Janeiro ein Exemplar gesammelt worden, das ich ebenfalls hierher ziehe. Das Wohngebiet der Art würde dann durch die weite Lücke des Tieflandes des Amazonenstroms und des brasilianischen Berglandes in zwei Teile gespalten sein.

Die 6 in Mexico endemischen Arten sind mit Ausnahme von *C. Schiedeana*, die die Gebüsche der Savanen bewohnt, auf den tropischen Küstenstrich und die subtropischen Wälder im Innern beschränkt. Die 7. Art, *C. yucatana*, ist bisher nur in Yucatan gefunden worden.

Die mittlere Region umfasst Centralamerika und die Berglandschaften von Columbia und Venezuela. Diese langgestreckte Region wird ganz natürlich durch den einschneidenden Golf von Darien in zwei Teile zerlegt, die sich durch ihre endemischen Arten scharf unterscheiden.

Von den 8 in Centralamerika nachgewiesenen Arten sind 3 endemisch. *C. manzanillensis*, *leptostachya* und *nematostachya* sind unter sich am nächsten verwandt und bilden mit den westindischen Arten *C. jamaicensis* und *leptostachyoides* eine ziemlich scharf umschriebene Gruppe. Die anderen 5 Arten sind *C. uvifera*, *floribunda*, *nitida* (nach Meissner in Guatemala vorkommend [?]), *acuminata* und *caracasana* (beide in Venezuela verbreitet).

Columbien und Venezuela zeichnen sich durch stärkeren Endemismus aus. Unter 18 Arten ist die Hälfte endemisch. Davon sind 3 mit Westindien (*C. uvifera, laurifolia, punctata*), *C. floribunda* mit Mexico, *acuminata* und *caracasana* mit Centralamerika, *latifolia* und *ovata* mit dem guyanensisch-nordbrasilianischen Gebiet, *Candolleana* mit Bahia gemeinsam. In der Verbreitung der letzteren Art liegt wieder ein Fall vor, den ich mir vorläufig nicht zu erklären vermag.

Endlich wird die dritte, südliche Region des Gebietes von den tropischen und subtropischen Anden südlich vom Golf von Darien bis Peru gebildet. Aus diesem weiten, noch wenig durchforschten Gebiete sind 7 Arten bekannt, die sämtlich endemisch sind. Aus dem Innern sind bis jetzt nur 3 Arten, *C. gracilis* im Norden, *sphaerococca* im östlichen Peru und *Persicaria* in Bolivia nachgewiesen. *C. Barbeyana*, *Ruiziana*, *peruviana* und *nutans* wachsen in den Küstenwäldern. Ihre nächsten Verwandten haben diese Arten im Gebiet des Amazonenstroms und in Guyana.

Besonders bemerkenswert erscheint mir, dass die Arten der Sectio *Campderia* fast nur im Andengebiet verbreitet sind (in Peru allein 4 Vertreter). Aus den übrigen Florengebieten sind nur 4 Arten bekannt, die hier nicht schon gefunden sind (*C. excoriata* in Westindien und Trinidad, *Cruegeri* in Trinidad, *alagonensis* in Matto Grosso und Alagoas, *paraguayensis* in Paraguay). Eine ähnliche beschränkte Verbreitung haben auch die Sectionen *Rhigia* und *Paniculatae*, von denen erstere nur in Cuba und Sto. Domingo, letztere nur in Guyana und Brasilien vorkommen.

III. Guyanensisch-nordbrasilianisches Gebiet.

Ich bin leider nicht im Stande, das in Rede stehende Gebiet von dem südbrasilianischen scharf abzugrenzen. Die Standortsangaben in den nördlichen Provinzen Brasiliens sind so mangelhaft, dass ich von den meisten Arten nicht weiß, ob sie im Urwald oder im Savanengebüsch, im Thale oder auf Bergen gefunden sind. Wenn ich trotzdem die Trennung beider Gebiete nach den von Engler angegebenen Grenzen durchzuführen suche, so bemerke ich von vornherein, dass die Angaben über die Provinzen Ceara, Bahia, Goyaz und Para nur statistischen Wert haben und dass spätere Forschungen die Zugehörigkeit mancher Arten zum anderen Gebiet nach-

weisen werden. Dagegen sind die südlichen Provinzen durch ihre endemischen Erzeugnisse wohl unterschieden.

Trinidad, das wegen der Verwandtschaft der dort vorkommenden Arten zu unserem Gebiete gezogen werden muss, bildet durch mehrere mit Westindien gemeinsame Arten einen Übergang zur Inselflora. Von den 10 dort gefundenen Arten, zu denen vielleicht noch *C. barbadensis* hinzukommt, sind 4 mit Westindien und nur 1 (*C. latifolia*) mit Guyana gemeinsam. Die 5 endemischen Arten haben ihre nächsten Verwandten auf dem Festlande.

Im festländischen Gebiet finden sich nur 2 westindische Arten wieder (*uvifera*, *pubescens*). Die übrig bleibenden 17 sind zum Teil endemisch (10 in Guyana und im nördlichen Brasilien), zum Teil mit Südbrasilien (5) und mit Venezuela (2) gemeinsam.

Statt jeder weiteren Betrachtung, die aus oben angeführtem Grunde doch von geringem Wert sein würde, will ich den Verbreitungsbezirk der Arten kurz angeben.

C. excelsa in Guyana und Para im Urwald.
C. lucidula in Guyana im Savanengebüsch.
C. marginata in Guyana.
C. Sagotii in Guyana.
C. Schomburgkii in Guyana.
C. bracteolosa in Para, Bahia und Alagoas im Urwald.
C. densifrons in Alto Amazonas im Urwald.
C. paraënsis in Alto Amazonas und Para.
C. peltata in Alto Amazonas und Bahia im Urwald.
C. sparsifolia in Maranhão im Urwald.
C. guyanensis in Guyana und Bahia im Urwald.
C. latifolia in Guyana, Trinidad und Venezuela.
C. nitida in Guyana, Bahia, Goyaz und Minas Geraës im Urwald (nach Meissner auch in Guatemala).
C. ovata in Guyana, Columbien, Alto Amazonas, Bahia und Goyaz im Urwald.
C. polystachya in Guyana, Alto Amazonas, Bahia, Ceara, Goyaz, Matto Grosso und Rio de Janeiro.
C. racemulosa in Guyana und Minas Geraës.
C. striata in Guyana, Bahia und S. Paulo im Savanengebüsch.

IV. Südbrasilianisches Gebiet.

Bekannt aus diesem Gebiete sind 42 Arten, von denen 21 endemisch sind. Über *C. excoriata*, die hier einmal gefunden ist, ist bereits oben das Nötige gesagt. Ein im Berliner Herbar befindliches Exemplar der *C. pubescens*, das angeblich von Sellow gesammelt sein soll, ist höchstwahrscheinlich

von HUMBOLDT in Venezuela gefunden und würde dann hier auszuschließen sein.

Ich will wieder die Verbreitung bei den einzelnen, mit Ausnahme von 6 beim vorigen Gebiete bereits erwähnten Arten anführen.

C. ilheensis, oblonga, Riedelii, rosea und *ramosissima* endemisch in Bahia, die 4 ersten nur bei Ilheos gefunden; *C. cylindrostachya, grandiflora, fastigiata, Glaziovii, parviflora, salicifolia, Schwackeana, Warmingii* endemisch in Rio de Janeiro; *C. brasiliensis, racemulosa* in Minas Geraës; *C. cuyabensis* in Matto Grosso; *C. Moseni* in S. Paulo; *C. tiliacea* im nördlichen Argentinien; *C. paraguayensis* in Paraguay. Die übrigen Arten sind teils im Gebiet weiter verbreitet, teils greifen sie über das Gebiet hinaus.

C. ascendens in Goyaz und Guadeloupe und Martinique.
C. Candolleana in Bahia und Columbien.
C. floribunda in Rio de Janeiro und im Andengebiet.
C. acrostichoides in Rio de Janeiro und Minas Geraës.
C. alagoënsis in Matto Grosso und Alagoas.
C. cordata in Rio de Janeiro und im nördlichen Argentinien.
C. crescentiifolia in Rio de Janeiro und Bahia.
C. declinata in Rio de Janeiro und S. Paulo.
C. laevis in Rio de Janeiro und Pernambuco.
C. longipendula in Rio de Janeiro und Minas Geraës.
C. ochreolata in Rio de Janeiro und Bahia.
C. pipericarpa in Rio de Janeiro, Bahia, Minas Novas und Parana.
C. populifolia in Rio de Janeiro und Minas Geraës.
C. sticticaulis in Rio de Janeiro und Minas Geraës.
C. tenuiflora endemisch im Gebiet, Standortsangabe fehlt im herb. Petrop.

Endlich will ich mit kurzen Worten auf die mir bekannt gewordenen fossilen Pflanzenreste eingehen, die als *Coccoloba*-Arten beschrieben worden sind. Soweit mir die phytopaläontologische Literatur zugänglich war, finde ich 3 fossile Arten angegeben, von ETTINGSHAUSEN *C. bilinica* und *acutangula* und von LESQUERREUX *C. laevigata.*[1])

Von der LESQUERREUX'schen Art war es mir unmöglich, eine genaue Beschreibung oder Abbildung zu bekommen. Ich will deshalb ihre Berechtigung nicht anzweifeln, zumal es nicht ausgeschlossen erscheint, dass in der Tertiärperiode der Verbreitungsbezirk der Gattung sich weiter nach Nordamerika hinein erstreckt hat. Dagegen hat ETTINGSHAUSEN entschieden Unrecht, wenn er die beiden Blattreste von Bilin zu *Coccoloba* zieht. Die

1) v. ETTINGSHAUSEN, Die fossile Flora des Tertiärbeckens von Bilin p. 88 u. 89 tab. XXX fig. 1, 2. LESQUERREUX in Sillimans Am. Journ. of Sc. 1873 p. 449 aus dem Untereocän.

Nervatur der beiden Blattfragmente hat meines Erachtens mit einer *Polygonacee* nichts zu thun, und die Ähnlichkeit mit 2 lebenden Arten (die noch dazu falsch bestimmt sind), die der Autor hervorhebt, ist durchaus nicht derartig, um eine Bestimmung wahrscheinlich zu machen.

Bekannt ist also höchstens eine fossile Art. Der Umstand, dass die fossile Flora desjenigen Gebietes, in dem heutzutage *Coccoloba* verbreitet ist, noch sehr wenig bekannt ist und ferner, dass die Nervatur mit der bei vielen anderen Familien große Ähnlichkeit besitzt, die die Bestimmung erschweren muss, lässt es erklärlich erscheinen, dass wir so wenig Reste einer jetzt in so zahlreichen Arten vertretenen Gattung besitzen.

Über den Gebrauch der Bestimmungstabellen muss ich noch einiges vorausschicken. Sicher lassen sich die Arten nur durch die Blätter, die durch Behaarung, Nervatur etc. verschieden sind, unterscheiden. In der Tabelle ist daher zwar vorzugsweise auf sie Rücksicht genommen, aber im Hinblick auf die enormen Schwierigkeiten, eine Blattform bestimmt zu charakterisieren oder die Nervatur auch für den, der nur einzelne Formen bestimmen will, sogleich verständlich zu machen, wird es verzeihlich erscheinen, wenn ich in zweifelhaften Fällen sofort die Beschreibungen zu Rate zu ziehen ersuche.

Selbstverständlich lässt sich bei der Beschreibung der Erhebung der Nerven über der Blattfläche kein absolutes Maß anwenden, so dass ich bei sehr großen Blättern Nerven »prominuli« nennen kann, die ich bei kleinen mit gutem Gewissen als »acute expressi« oder »prominentes« bezeichnen würde. Dasselbe trifft für die Dichte der Maschen des Nervennetzes zu. Bei der Untersuchung der Behaarung operiere man mit scharfer Lupe und bei möglichst günstiger Beleuchtung. Man nehme nicht die jüngsten, auch nicht allzu alte Blätter und untersuche namentlich die Seitenwände und die Basis der Mittelrippe unterseits auf die oft minutiöse Behaarung. Dieselbe Sorgfalt muss ich auch für die Rhachis, die man im blütentragenden Zustand nehmen mag, empfehlen. Bei den Ochreen und jungen Ästen möge man die jüngsten mit den älteren Zuständen vergleichen, um beurteilen zu können, ob die Behaarung schnell verloren geht oder sich länger erhält, was dann in den Beschreibungen stets bemerkt ist. In Fällen, wo an einzelnen Blättern die Behaarung fehlt oder die Gestalt der Blattbasis variiert etc., bestimme man in beiden Abteilungen, man wird dann doch im Verfolgen des einen oder anderen Merkmals die Art treffen.

Die lateinischen Ausdrücke accurrens im Gegensatz zu decurrens, ochreola für die den Pedicellus umgebende kleine Ochrea (zu unterscheiden von der Bractee) und nodulus für den Punkt, an welchem bei Ausschluss jeder morphologischen Deutung die Blüten scheinbar aus der Rhachis hervorsprossen, bedürfen wohl keiner weiteren Erklärung.

Wenn ich für die Inflorescenz von Arten mit vielblütigen noduli den Ausdruck »racemosa« gebrauche, so geschieht dies nur, um die Beschreibung mit derjenigen der Arten, die nur eine Blüte an jedem nodulus tragen, in Übereinstimmung zu setzen. Streng genommen dürfte ich ihn da, wo an jedem nodulus eine verkürzte Achse steht, deren Blüten Wickelstellung zeigen, nicht anwenden. Wollte ich ihn aber hier vermeiden, so dürfte ich ihn auch in jenem Falle nicht gebrauchen. Ich will mich aber lieber dem Vorwurf aussetzen, dass ich einen unzutreffenden Ausdruck bei den mehrblütigen gebraucht habe, als den Glauben erwecken, dass ich bei den einblütigen in der Idee ebenfalls eine Wickeltendenz voraussetze.

Coccoloba L.

Linné, Syst. 10. ed. p. 1007, 1367 n. 1132, Spec. Pl. 2. ed. p. 523, Gen. 6. ed. p. 196; Jacq., hist. Am. Stirp. p. 111 et Observ. I, 18; Juss., Gen. p. 82; Willd., Spec. Pl. II, 475; H. B. K. Nov. Gen. II, 140; Kunth, Syn. Pl. I, 465; Spreng., Syst. II, 252; Dietr., Syn. Pl. II, 1231, 1326; Endlich., Gen. p. 308, Enchir. p. 188 et suppl. II, 34; Lindl., Veg. King. p. 504; Bot. Mag., tab. 1816, 3130, 3166, 4536; Meissn. Gen. Pl. p. 316, in Fl. Bras. V, 1 p. 23 et in DC. Prodr. XIV, 150; Griseb., Fl. Br. W. I. Isl. p. 161 et Cat. p. 61; Benth. et Hook., Gen. Pl. III, 102; Hemsley, Biol. III, 36.

Flores hermaphroditi (rarissime abortu unisexuales). Perianthii tubus per anthesin apertus, brevis, postea ± accrescens; lobi 5, quincunciales, postea ± accrescentes. Stamina 8, rarissime 7 vel 9, filamentis basi in annulum connatis, antheris globoso-didymis, dorso affixis versatilibus, exsertis vel inclusis. Ovarium trigonum, liberum. Styli 3, rarius abortu 2, saepissime post anthesin exserti, stigmatibus ± lobatis. Ovulum basi affixum, orthotropum, unicum. Fructus globosus vel ovoideus, pericarpio carnoso vel sicco, tubo vel lobis perianthii accrescentibus formato, apice lobis perianthii coronatus vel ± obtusatus. Semen 3-∞-sulcatum, sessile vel ± breviter stipitatum, testa cornea, ± nitida et trigona. Embryo axillaris. Cotyledones planae, margine ± involutae, adpressae; radicula cylindrica, supera.

Arbores vel frutices erecti aut volubiles, Americae tropicae vel subtropicae incolae. Truncus erectus, usque ad comam simplex vel ramosissimus. Rami vetustiores ± rimosi vel angulati, saepissime albescentes vel grisei. Ramuli striati vel sulcati, canescentes, rarius nigrescentes, lenticellis fuscis vel dilute brunneis, orbicularibus vel ellipticis; novelli glabri vel ± pubescentes, ab ochreis vestiti vel nudi. Ochreae membranaceae vel chartaceae vel tantum basi chartaceae, costatae vel laeves, glabrae vel ± pubescentes, in parte postica (folio aversa) ± profunde fissae, in parte antica acuminatae vel in acumen longum protractae, ramulis adpressae vel amplae, evanidae vel basi diutius persistentes vel costis post destructionem ochreae persistentibus. Folia alterna; petiolus supra ± canaliculatus, glaber vel ± pilosus, tenuis vel incrassatus, sub ochrea vel ad basin vel usque ad $^2/_3$ altitudinis ochreae insertus; lamina orbicularis vel ovalis vel ovata vel lanceolata vel obovata vel deltoidea, apice rotundata vel ± acuminata, basi peltata vel cordata vel rotundata vel angustata, tenuis vel chartacea vel ± coriacea, margine integro, plano vel recurvo, glabra vel ± pubescens, nervis ± ex- vel impressis, nervulis laxe vel dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis vel ramulos abbreviatos terminans ideoque lateralis vel rarius axillaris(?), solitaria vel fasciculata, racemosa vel paniculata, foliis longior vel brevior, erecta vel ± nutans, nodulis 1-∞ floris; pedunculus varia longitudine, basi ochrea vestitus rhachisque ± angulata et ± pilosa; bracteae ovatae vel ± triangulares; ochreola membranacea, saepissime biloba, glabra vel pilosa; pedicelli floriferi tenues, patentes vel horizontaliter divaricati, apice articulati, glabri vel pilosi, varia longitudine, fructiferi plerumque accrescentes, ± incrassati. Flores albi vel virides vel purpurei vel flavi, regulares, hermaphroditi, rarissime abortu unisexuales. Perianthii tubus conicus vel campanulatus, brevis, in anthesi apertus, basi ± in pedicellum protractus, extus glaber vel pilosus, post anthesin ± accrescens; lobi 5, quincunciales plerumque ovati, in anthesi ± reflexi, post anthesin ± accrescentes. Stamina 8, rarius 7 vel 9; filamenta basi in annulum sub lobis introrsum adnatum, connexa, erecta, filiformia vel subulata, angulis inter filamenta acutis vel rotundatis vel in una specie denticulis instructis; antherae globoso-didymae, connectivo

angusto cohaerentes, exsertae vel rarius inclusae, versatiles, rima laterali dehiscentes biloculatae loculis 1-locellatis; pollen oblongum, acute trigonum, verruculis minutissimis obsitum. Ovarium ± trigonum, ima basi tubo affixum, liberum; styli 3, rarius abortu 2, interdum 4, post anthesin saepius exserti; stigmata ± lobata; ovulum unicum, basi affixum, orthotropum, breviter stipitatum, integumentis 2. Fructus ovoideus vel globosus, apice acuminatus vel obtusatus vel lobis perianthii ± arcte conniventibus ± longe coronatus, basi rotundatus vel in stipitem brevem contractus, tubo accrescenti basi et saepe apice adnatus, lobis accrescentibus non adnatus; pericarpium tubo vel lobis supra ovarium accrescentibus formatum, carnosum vel crustaceum vel siccum, si tubus accrescit, tantum siccum, si lobi accrescunt, laeve vel verruculosum vel ± costatum, coloratum vel nigrum. Semen subglobosum, apice acuminatum, basi planum, 3 vel 6-vel ∞-sulcatum, sessile vel brevissime stipitatum; testa cornea, trigona, formam seminis imitans, nitida in sicco, dilute vel nigre fusca, intus dissepimentis spuriis 6 vel pluribus instructa; albumen farinaceum, album, profunde ruminatum. Embryo axillaris; Cotyledones suborbiculares, utrinque ± emarginatae, margine plerumque involutae, adpressae; radicula supera, cylindrica, saepe usque ad basin cotyledonum conspicua, apice supra cotyledones ± prominens.

Conspectus sectionum.

1. Folia parva, 2 cm nunquam superantia. Inflorescentia pauciflora. Frutices ramosissimi . . . . Sectio I. *Rhigia*.
   Folia majora, 2 cm superantia. Inflorescentia multiflora. Frutices vel arbores . . 2.
2. Inflorescentia paniculata, racemis composita . . . . Sectio II. *Paniculatae*.
   Inflorescentia racemosa vel spiciformis, solitaria vel rarius fasciculata . . . . . 3.
3. Perianthii tubus accrescens fructumque includens. Pedicelli fr. plerumque accrescentes . . . . Sectio III. *Eucoccoloba*.
   Perianthii lobi accrescentes fructumque includentes. Bracteae nigrescentes, ochreolae laxae, pedicelli fr. non accrescentes . . . . Sectio IV. *Campderia*.

Clavis specierum.

Sectio I. Rhigia Wr.

Folia orbicularia, utrinque emarginata, circa 3 mm diametro . . . . 3. *C. microphylla*.
Folia suborbicularia, apice saepius emarginata, 7 mm diametro superantia
2. *C. subcordata*.
Folia cordata, apice longe rigideque mucronata. . . . . 1. *C. armata*.

Sectio II. Paniculatae Meissn.

Lamina petiolusque glaberrimi, pedicelli circa 2 mm longi . . . . 5. *C. latifolia*.
Lamina petiolusque glabri vel pubescentes, pedicelli subnulli vel brevissimi
4. *C. polystachya*.

Sectio III. Eucoccoloba Lindau.

1. Species Antillarum (incl. Trinidad) et Floridae . . . . 2.
Species Americae tropicae continentalis . . . . 38.
2. Folia apice breviter rigideque mucronata . . . . 21. *C. flavescens.*
Folia apice non mucronata . . . . 3.
3. Pedicelli fl. subnulli vel usque ad $^3/_4$ mm longi . . . . 4.
Pedicelli fl. 1—8 mm longi . . . . 18.
4. Rhachis glaberrima . . . . 5.
Rhachis ± pilis instructa . . . . 10.
5. Nervuli supra inconspicui . . . . 6.
Nervuli supra ± prominuli . . . . 7.
6. Inflorescentia foliis longior, pauciflora; filamenta 3 mm longa; fructus lobis perianthii longe coronatus; folia basi rotundata . . . . 22. *C. pirifolia.*
Inflorescentia foliis brevior, laxiflora; fructus acuminatus, non coronatus; folia basi cordata vel rotundata. Spec. puertor. et baham. . . . . 23. *C. Krugii.*
Inflorescentia foliis brevior; filamenta circa $1^1/_2$ mm longa; folia profunde cordata. Spec. jamaic. . . . . 108. *C. jamaicensis.*
7. Flores 4 mm superantes; inflorescentia fasciculata . . . . 6. *C. Plumieri.*
Flores minores; inflorescentia solitaria . . . . 8.
8. Folia nervulis tenuiter prominulis densissime reticulato-venosa 94. *C. Grisebachiana.*
Folia nervulis supra grosse prominulis laxe reticulato-venosa . . . . 9.
9. Ochreolae circa $^1/_2$ mm longae; noduli 1—2-flori; pedicelli fr. tenues, usque ad 2 mm longi; folia nitida . . . . 29. *C. retusa.*
Ochreolae circa 2 mm longae; noduli 2—4 mm distantes, pluriflori; pedicelli postea subaccrescentes . . . . 39. *C. Swartzii.*
Ochreolae $2^1/_2$ mm longae; noduli 1-flori; pedicelli fr. incrassati, non accrescentes; folia subnitida . . . . 36. *C. Urbaniana.*
10. Folia rigidissime coriacea, supra scrobiculato-venosa, 3—4 cm longa, $1—1^1/_2$ cm lata . . . . 15. *C. pallida.*
Folia chartacea vel coriacea et si rigide coriacea, multo majora . . . . 11.
11. Folia tenuia; rhachis valde elongata, gracilis, foliis longior 110. *C. leptostachyoides.*
Folia chartacea vel ± coriacea; rhachis folia aequans (si superans, non gracilis) subcrassa . . . . 12.
12. Inflorescentia valde fasciculata. Spec. trinit. . . . . 60. *C. fallax.*
Inflorescentia solitaria . . . . 13.
13. Folia nervulis paucissimis utrinque grosse prominulis . . . . 35. *C. costata.*
Folia nervulis utrinque inconspicuis . . . . 14.
Folia nervulis prominulis densiuscule vel laxe reticulato-venosa . . . . 15.
14. Folia in sicco rufescentia, nervis primariis supra subimpressis. Spec. cub. 20. *C. rufescens.*
Folia in sicco nigrescentia, nervis primariis supra prominulis. Spec. trinit. 90. *C. nigrescens.*
15. Folia utrinque puberula, apice emarginata . . . . 25. *C. nodosa.*
Folia supra glaberrima, apice rotundata vel acuminata . . . . 16.
16. Folia orbicularia, subtus ad nervos manifeste tomentella; inflorescentia densiflora 28. *C. rotundifolia.*
Folia ovata vel ovalia, subtus ad basin costae minute puberula; inflorescentia laxiflora . . . . 17.
17. Folia ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata, nervis lateralibus inferioribus angulo 60—70° abeuntibus, dense reticulato-venosa; inflorescentia foliis longior 26. *C. Klotzschiana.*

Folia ovata, apice obtuso-acuminata, basi subcordata, nerv. later. infer. ang. 45—60° abeunt., ± laxe reticulato-venosa; inflorescentia foliis longior; fructus subglobosus, apice coronatus . . . . 27. *C. barbadensis.*
Folia ovalia vel suborbicularia vel lanceolato-ovata, nerv. later. infer. ang. 40—60° abeunt., densiuscule reticulato-venosa; inflorescentia folia subaequans, nutans; fructus ovoideus, non coronatus . . . . 24. *C. microstachya.*

---

18. Rhachis glaberrima . . . . 19.
Rhachis ± pilis instructa . . . . 28.
19. Nervuli supra inconspicui; inflorescentia ad bracteas geniculata . 17. *C. geniculata.*
Nervuli supra ± conspicui; inflorescentia non geniculata . . . . 20.
20. Folia rigide vel crasse coriacea, magna . . . . 21.
Folia coriacea . . . . 22.
21. Folia crasse coriacea, nervulis paucissimis supra conspicuis impressis; inflorescentia purpurea. Spec. puertor. 38. *C. Sintenisii.*
Folia rigide coriacea, ovata, longe acuminata, basi cordata, supra scrobiculato-venosa. Spec. cub. . . . . 32. *C. coriacea.*
Folia rigide coriacea, suborbicularia, basi cordata, supra laevia vel subscrobiculato-venosa; fructus 20 mm longus . . . . 107. *C. uvifera.*
22. Folia nervulis paucissimis supra prominulis vel subscrobiculato-venosa . . . . 23.
Folia nervulis supra prominulis laxe vel dense reticulato-venosa . . . . 24.
23. Folia supra laevia vel subscrobiculato-venosa; pedicelli 2—3 mm longi; rhachis crassa . . . . 107. *C. uvifera.*
Folia nervulis paucissimis supra prominulis 5—7 cm longa, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lata; pedicelli 2 mm longi; rhachis tenuis . . . . 33. *C. Eggersiana.*
Folia nervulis paucissimis supra prominulis, 7—11 cm longa, 5—8 cm lata; pedicelli brevissimi vel 1—3 mm longi; rhachis subcrassa . . . . . 34. *C. verruculosa.*
24. Folia supra nervulis prominulis densissime reticulato-venosa, in sicco fuscescentia; pedicelli fr. 2—$2^1/_2$ mm longi. Spec. trinit. . . . . 94. *C. Grisebachiana.*
Folia supra nervulis prominulis ± dense reticulato-venosa; pedicelli fl. 1—5 mm longi . . . . 25.
25. Pedicelli fl. $1^1/_2$—5 mm longi; folia apice acuminata . . . . 26.
Pedicelli fl. usque ad 3 mm longi; folia apice et basi rotundata . . . . 27.
26. Folia utrinque angustata; pedicelli 4—5 mm longi; antherae inclusae; bracteae minutae, infimae ad 3 mm longae . . . . 43. *C. punctata.*
Folia utrinque angustata; pedicelli circa $1^1/_2$ mm longi; antherae exsertae. Spec. cub. 42. *C. cubensis.*
Folia apice sensim angustata, basi rotundata; pedicelli circa 4 mm longi; bracteae circa $^1/_2$ mm longae, omnes aequilongae . . . . 44. *C. longifolia.*
27. Tubus stamineus denticulis filamentis alternantibus instructus. Spec. florid. 41. *C. Curtissii.*
Tubus stamineus sine denticulis . . . . 40. *C. laurifolia.*
28. Folia suborbicularia, basi cordata, crasse coriacea; fructus 20 mm longus 107. *C. uvifera.*
Inflorescentia ad bracteas geniculata . . . . 17. *C. geniculata.*
Inflorescentia non geniculata . . . . 29.
29. Folia utrinque hirsuto-pubescentia, usque ad 65 cm longa . . . 105. *C. pubescens.*
Folia supra glabra, subtus ad nervos manifeste tomentella, orbicularia, 3—7 cm diametro . . . . 28. *C. rotundifolia.*
Folia glaberrima vel subtus minute sub lente valida puberula . . . . 30.
30. Nervuli supra plani vel inconspicui . . . . 31.

Nervuli supra grosse vel tenuiter prominuli . . . . 35.
31. Inflorescentia valde fasciculata . . . . 60. *C. fallax.*
Inflorescentia solitaria . . . . 32.
32. Folia non petiolata, subamplexicaulia, bullata; ramuli profunde sulcati 106. *C. rugosa.*
Folia petiolata . . . . 33.
33. Folia rigide coriacea, margine valde reflexo . . . . 18. *C. reflexa.*
Folia coriacea, margine plano vel subreflexo . . . . 34.
34. Ochreolae minutae; pedicelli 3 mm longi, puberuli; folia ±17 cm longa, ± 12 cm lata. Spec. jamaic. . . . . 7. *C. Zebra.*
Ochreolae $1/2$—$3/4$ mm longae; pedicelli $1\,1/2$—2 mm longi; folia 3—5 cm longa, $2\,1/2$—$3\,1/2$ cm lata. Spec. cub. . . . . 19. *C. praecox.*
35 Folia nervulis prominulis supra densissime, subtus dense scrobiculato-venosa. Spec. doming. . . . . 16. *C. scrobiculata.*
Folia nervulis tenuiter prominulis utrinque dense reticulato-venosa, oblonga, apice acuminata, basi cordata. Spec. trinit. . . . . 73. *C. Trinitatis.*
Folia nervulis grosse prominulis supra laxe reticulato-venosa vel nervulis paucissimis supra grosse prominulis. . . . . 36.
36. Bracteae $1\,1/2$ mm, ochreolae 2 mm longae; pedicelli fr. 3—8 mm longi, crassi; fructus immaturus ca. 16 mm longus . . . . 37. *C. ascendens.*
Bracteae, ochreolae aequilongae, breviores; pedicelli fr. $1\,1/2$—4 mm longi; fructus multo brevior . . . . 37.
37. Folia nervulis supra prominulis laxe reticulato-venosa, basi rotundata vel cordata; inflorescentia foliis brevior (ad var. major foliis longior) . . . . 31. *C. venosa.*
Folia nervulis paucis supra grosse prominulis laxissime reticulato-venosa, basi in petiolum angustata; inflorescentia foliis aequilonga . . . . . . 30. *C. Wrightii.*
Folia nervulis paucissimis supra grosse prominulis, basi cordata; inflorescentia folia aequans vel superans . . . . 35. *C. costata.*

---

38. Rhachis glaberrima . . . . 39.
Rhachis vario modo pilis instructa . . . . 68.
39. Folia utrinque glaberrima . . . . 40.
Folia subtus ad nervos vel in axillis vel omnino pilis instructa . . . . 59.
40. Nervuli supra manifeste plani vel impressi vel inconspicui . . . . 41.
Nervuli supra manifeste ± prominuli . . . . 44.
41. Bracteae minutae; ochreolae $2\,1/2$ mm superantes; folia coriacea, nervulis supra impressis. . . . . 58. *C. excelsa* var. *glabra.*
Bracteae, ochreolae minimae; folia coriacea nervulis supra inconspicuis, subtus prominulis eleganter denseque reticulato-venosa . . . . . 109. *C. leptostachya.*
Bracteae usque ad 1 mm, ochreolae usque ad 2 mm longae, nervuli plani, sed si impressi, folia rigidissime coriacea. 42.
42. Pedicelli fr. $3\,1/2$ mm longi; folia ovata, apice ± sensim acriterque acuminata, basi rotundata. Spec. guyan. . . . . 77. *C. Sagotii.*
Pedicelli fl. 2 mm longi, tenues; inflorescentia laxiflora; folia suborbicularia. Spec. brasil. et columb. . . . . 103. *C. Candolleana.*
Pedicelli fl. minuti vel usque ad 1 mm longi. Spec. brasil.. . . . . 43.
43. Folia rigidissime coriacea, nervulis supra impressis scrobiculato-venosa 13. *C. brasiliensis.*
Folia coriacea, supra nervulis planis laevia . . . . 80. *C. laevis.*
44. Folia basi manifeste angustata. . . . . 45.
Folia basi manifeste rotundata vel cordata . . . . 47.

45. Pedicelli fl. 4—5 mm longi; bracteae, ochreolae minutae; folia oblongo-ovata, utrinque angustata . . . . 43. *C. punctata.*
Pedicelli fl. usque ad 1 mm longi; bracteae, ochreolae usque ad 1 mm longae 46.
46. Folia lanceolata, nervulis prominulis laxe reticulato-venosa. Spec. brasil. 65. *C. salicifolia.*
Folia sublanceolato-ovata, apice sensim acuminata, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Spec. mexic. . . . . 85. *C. Orizabae.*
Folia ovata, apice breviter acuminata, nervulis prominulis laxe reticulato-venosa. Spec. brasil. . . . . 52. *C. declinata.*
Folia ovata vel oblonga, apice acuminata, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Spec. peruv. . . . . 79. *C. Barbeyana.*
47. Bracteae, ochreolae 3 mm longae. Spec. venez. . . . . 57. *C. dioica.*
Bracteae, ochreolae usque ad 2 mm longae, bracteae plerumque ochreolis breviores 48.
48. Bracteae, ochreolae $^1/_2$ mm longae; folia obovata; inflorescentia nutans. Spec. peruv. 49. *C. nutans.*
Bracteae, ochreolae plerumque longiores; folia maxime ovata . . . . 49.
49. Folia apice rotundata . . . . 40. *C. laurifolia.*
Folia apice ± acuminata . . . . 50.
50. Ochreolae bracteis 4-plo longiores . . . . 93. *C. sparsifolia.*
Ochreolae bracteis aequilongi vel tantum 2-plo longiores . . . . 51.
51. Costae ochreas percurrentes diutius post membranae destructionem persistentes 50. *C. striata.*
Ochreae cum costis omnino evanidae. . . . . 52.
52. Inflorescentia gracilis, valde elongata; folia tenuiter coriacea. Spec. columb. et panam. . . . . 109. *C. leptostachya.*
Inflorescentia non gracilis; folia tenuia vel coriacea. Spec. mexic., peruv. et brasil. 53.
53. Spec. peruv. Folia scrobiculato-venosa . . . . 78. *C. sphaerococca.*
Spec. peruv. Folia dense reticulato-venosa . . . . 79. *C. Barbeyana.*
Spec. mexican. et centrali-americ. . . . . 54.
Spec. brasil . . . . 55.
54. Pedicelli fl. 1—2 mm longi, ochreolis ca. 4-plo longiores; nervi laterales omnes sub eodem fere angulo abeuntes; folia saepissime supra subscrobiculato-venosa 82. *C. Humboldti.*
Pedicelli fl. 1 mm longi, ochreolis aequilongi; nervi laterales inferiores sub acutiore angulo abeuntes quam superiores . . . . 83. *C. Jurgenseni.*
Pedicelli fl. subnulli, fr. $^1/_2$ mm longi . . . . 27. *C. barbadensis.*
55. Folia oblongo-lanceolata, densissime reticulato-venosa, subtus ad costam sub lente pilosa . . . . 59. *C. fastigiata* var. *glabrata.*
Folia ovata, si oblongo-ovata laxius reticulato-venosa . . . . 56.
56. Folia basi rotundata, non cordata . . . . 57.
Folia basi manifeste cordata vel subpeltato-cordata . . . . 58.
57. Pedicelli fl. ochreolam $3^1/_2$—4-plo superantes . . . . 87. *C. tenuiflora.*
Pedicelli fl. ochreola paullo breviores; flores $2^1/_2$—3 mm longi; folia subtus in sicco pallidiora; ochreolae laxae . . . . 64. *C. grandiflora.*
Pedicelli fl. ochream subaequantes; flores ca. 2 mm longi; folia in sicco subtus aequali colore; ochreolae erectae . . . . 52. *C. declinata.*
58. Folia nervulis prominulis dense reticulato-venosa; pedicelli ochreolas 1—$2^1/_2$-plo superantes . . . . 47. *C. Glaziovii.*
Folia nervulis subprominulis vel planis laxiuscule reticulato-venosa; pedicelli ochreolas subaequantes . . . . 51. *C. ilheensis.*

59. Nervuli supra plani vel inconspicui . . . . 60.
Nervuli supra prominuli . . . . 61.
60. Folia suborbicularia, coriacea . . . . 107. *C. uvifera.*
Folia oblongo-ovata, utrinque angustata, tenuia . . . . . 89. *C. novogranatensis.*
61. Folia subtus omnino puberula . . . . 62.
Folia subtus ad costam et ad nervos laterales pilis instructa . . . . 63.
62. Bracteae, ochreolae aequilongae, ca. 1 mm longae; folia cordata 59. *C. fastigiata.*
Bracteae, ochreolae aequilongae, $1^1/_2$ mm longae; folia ± peltata. Spec. argent. 98. *C. tiliacea.*
Bracteae minutae, ochreolae ca. $2^1/_2$ mm longae; folia cordata . . 58. *C. excelsa.*
63. Petiolus in $^1/_2$—$^2/_3$ altitudinis ochreae insertus. . . . . 64.
Petiolus sub ochrea vel ad basin ochreae insertus . . . . 65.
64. Folia obovata, apice rotundata, basi leviter cordata . . . . 101. *C. Schwackeana.*
Folia ovata, apice acuminata, basi profunde cordata . . . . 104. *C. cordata.*
65. Nervi laterales supra impressi . . . . 66.
Nervi laterales supra ± prominentes . . . . 67.
66. Folia late obovata vel orbicularia, apice subito breviter acuminata, basi profunde cordata; ochreolae bracteas paullo superantes . . . . 99. *C. populifolia.*
Folia cuneato-obovata, apice subtruncato-rotundata, basi subcordata; ochreolae bracteis paullo breviores . . . . 100. *C. Warmingii.*
67. Costae ochream percurrentes post membranae destructionem diutius persistentes; folia cordata . . . . 50. *C. striata.*
Ochreae omnino evanidae; folia cordata . . . . 92. *C. obovata.*
Ochreae omnino evanidae; folia ± peltata. Spec. argent. . . . . 98. *C. tiliacea.*

---

68. Folia subtus glaberrima . . . . 69.
Folia subtus omnino vel ad nervos primarios vel in axillis ± pilis instructa . 103.
69. Folia nervulis supra paullo impressis scrobiculato-venosa, rigide coriacea 14. *C. Schomburgkii.*
Nervuli manifeste supra impressi . . . . 58. *C. excelsa* var. *glabra.*
Nervuli supra plani vel inconspicui . . . . 70.
Nervuli supra ± prominuli . . . . 73.
70. Inflorescentia valde elongata, rhachi tenui, gracili; ochreolae, bracteae minutae; pedicelli 1 mm longi. . . . . 71.
Inflorescentia foliis longior vel brevior, rhachi non gracili; pedicelli 2—3 mm longi . . . . 72.
71. Ramuli glabri; folia ovata, basi oblique rotundata . . . . . . 109. *C. leptostachya.*
Ramuli incano-pubescentes; folia obovata, basi subrotundata vel subcordata 112. *C. manzanillensis.*
72. Bracteae $1^1/_2$ mm longae. Spec. brasil. . . . . 66. *C. longipendula.*
Bracteae subnullae. Spec. venez. . . . . 102. *C. padiformis.*
73. Folia basi ± peltata . . . . 72. *C. peltata.*
Folia basi manifeste angustata . . . . 74.
Folia basi rotundata vel cordata . . . . 82.
74. Bracteae minutae; ochreolae $1^1/_2$—3 mm longae; pedicelli ochreolis breviores 75.
Bracteae ochreolas usque ad 2 mm longas aequantes; pedicelli usque ad 2 mm longi . . . . 76.
75. Ochreolae amplae, profunde bilobae, 3 mm longae . . . . 55. *C. bracteolosa.*
Ochreolae basi angustae, superne infundibuliformiter ampliatae, $1^1/_2$ mm longae 54. *C. racemulosa.*

76. Folia ovata. Spec. mexic. 81. *C. Schiedeana.*
Folia ± obovata vel obovato-oblonga. Spec. brasil., venez., guyan. . . . . 77.
77. Styli plerumque 2, rarius 3; inflorescentia foliis longior; pedicelli 2 mm longi, ochreolam duplo superantes . . . . 66. *C. longipendula.*
Styli semper 3; inflorescentia foliis longior vel brevior; pedicelli varia longitudine . . . . 78.
78. Inflorescentia densiflora, spicae Plantaginis mediae similis; folia rigide coriacea, nervulis obsolete prominulis; rhachis rufo-tomentella . . . 75. *C. plantaginea.*
Inflorescentia ± laxiflora; folia coriacea vel tenuia . . . . 79.
79. Inflorescentia foliis 10—13 cm longis, subcoriaceis duplo longior, subfasciculata. Spec. guyan. . . . . 69. *C. marginata.*
Inflorescentia solitaria, foliis ± longior. Spec. brasil. et venez. . . . . . . 80.
80. Folia subcoriacea, nervulis prominulis eleganter densissimeque reticulato-venosa. Spec. venez. . . . . 46. *C. Spruceana.*
Folia coriacea, nervulis prominulis laxe vel rarius dense reticulato-venosa. Spec. brasil. . . . . 81.
81. Folia 7—20 cm longa, 4—7 cm lata; ochreolae bracteas aequantes 62. *C. crescentiifolia.*
Folia ± 5 cm longa, ± $2^1/_2$ cm lata; ochreolae bracteas duplo superantes 63. *C. parvifolia.*
82. Costae ochreas percurrentes post membranae destructionem diutius persistentes 50. *C. striata.*
Ochreae omnino evanidae . . . . 83.
83. Nervuli minores subtus plani vel subobscuri . . . . 84.
Nervuli minores manifeste tenuiter vel acutius prominuli . . . . 87.
84. Bracteae, ochreolae minutae; pedicelli 2—3 mm longi. Spec. brasil. 88. *C. laxiflora.*
Bracteae, ochreolae $^3/_4$—1 mm longae. Spec. Brasil. non incol. . . . . . . 85.
85. Folia semper ovata, non obovata. Spec. mexic. . . . . 81. *C. Schiedeana.*
Folia ovata vel subobovata vel manifeste obovata . . . . 86.
86. Ochreae ca. 3 cm longae; folia 8—14 cm longa, 4—$7^1/_2$ cm lata, nitida. Spec. venez. . . . . 46. *C. Spruceana.*
Ochreae 5—7 mm longae; folia ± 7 cm longa; ± $3^1/_2$ cm lata, opaca. Spec. yucat. . . . . 86. *C. yucatana.*
87. Folia basi manifeste cordata, numquam rotundata . . . . 88.
Folia basi semper rotundata, numquam cordata . . . . 89.
Folia basi rotundata vel ± cordata . . . . 96.
88. Bracteae minutae; ochreolae 2—3 mm longae. Spec. brasil. . 56. *C. ochreolata.*
Bracteae, ochreolae $^1/_2$ mm longae; noduli 1-flori. Spec. peruv. . 49. *C. nutans.*
Bracteae, ochreolae $^3/_4$ mm longae; noduli 1-5-flori. Spec. brasil. 48. *C. cylindrostachya.*
89. Rhachis gracilis, valde elongata. Spec. panam. et columb. . 109. *C. leptostachya.*
Rhachis non gracilis. Spec. brasil., guyan. et columb. . . . . 90.
90. Folia ovata, numquam obovata . . . . 91.
Folia ovata vel ± obovata . . . . 92.
91. Ramuli glabri; folia subnitida, non nigrescentia. Spec. columb. 68. *C. microneura.*
Ramuli ferrugineo-tomentelli; folia lucida, nigrescentia. Spec. guyan. 53. *C. lucidula.*
92. Ochreolae basi angustae, superne infundibuliformiter ampliatae; folia nervulis tenuissime prominulis dense reticulato-venosa, 4—8 cm longa, 2—4 cm lata 54. *C. racemulosa.*

Ochreolae laxae, superne non ampliatae; folia nervulis acutius prominulis, plerumque majora . . . . 93.

93. Inflorescentia foliis duplo longior, subfasciculata; ochreolae bracteas duplo superantes. Spec. guyan. 69. *C. marginata.*
Inflorescentia solitaria, folia subaequans. Spec. brasil. . . . . 94.

94. Folia ± 5 cm longa, ± $2^1/_2$ cm lata . . . . 63. *C. parvifolia.*
Folia 7—20 cm longa, $2^1/_2$—7 cm lata . . . . 95.

95. Folia sensim apice acuminata; nervi laterales supra non magis expressi quam nervuli; fructus costatus . . . . 61. *C. Moseni.*
Folia apice rotundata vel breviter acuminata, subrigidiora; nervi laterales supra nervulis magis expressi; fructus non costatus . . . . 62. *C. crescentiifolia.*
Folia apice ± acuminata; nervi laterales supra nervulis magis expressi; fructus non costatus; pedicelli fr. rhachisque valde incrassata . . . . 37. *C. ascendens.*

96. Bracteae, ochreolae minutae; pedicelli 1—2 mm longae; folia apice rotundata, ± $5^1/_2$ cm longa, ± 5 cm lata . . . . 96. *C. ramosissima.*
Bracteae, ochreolae, pedicelli fl. $^1/_2$ mm longi . . . . 27. *C. barbadensis.*
Bracteae, ochreolae $^1/_2$—2 mm longae; pedicelli 1—$1^1/_2$ mm longi . . . . . 97.

97. Folia apice rotundata, usque ad 5 cm longa, 2 cm lata; inflorescentia folia subaequans . . . . 95. *C. pipericarpa.*
Folia apice rotundata vel acuminata, 7 cm longitudine, $2^1/_2$ cm latitudine superantia . . . . 98.

98. Folia laxe reticulato-venosa, apice obtusissima, numquam acuminata 9. *C. oblonga.*
Folia ± obovata, laxe vel densius reticulato-venosa, apice subrotundata vel acuminata . . . . 62. *C. crescentiifolia.*
Folia laxe reticulato-venosa, apice ± acuminata; rhachis fr. valde incrassata 37. *C. ascendens.*
Folia densissime reticulato-venosa, semper acuminata (rarissime in *C. nitida* subrotundata) . . . . 99.

99. Bracteae, ochreolae, pedicelli manifeste aequilongi. Spec. Venez. . 45. *C. fagifolia.*
Bracteae, ochreolae, pedicelli non aequilongi. Spec. Venez. non incol. . . . 100.

100. Folia ± lanceolato-ovata, longitudine latitudinem 2—3 plo superantia . . . 101.
Folia ± ovata . . . . 102.

101. Bracteae ochreolis manifeste breviores; folia ± 13 cm longa, ± 4 cm lata . . . 70. *C. guyanensis.*
Bracteae ochreolas subaequantes; folia ± 7 cm longa, ± $2^1/_2$ cm lata 59. *C. fastigiata* var. *glabrata.*

102. Nervi laterales supra subimpressi, prope marginem in complures arcus procurrentes; folia ± 7 cm longa, ± $2^1/_2$ cm lata . . . . . 59. *C. fastigiata* var. *glabrata.*
Nervi laterales supra prominuli vel semiimmersi, prope marginem in unum arcum procurrentes; folia 7—25 cm longa, $3^1/_2$—13 cm lata . . . . . . 71. *C. nitida.*

---

103. Folia utrinque omnino pubescentia . . . . 104.
Folia subtus omnino pubescentia . . . . 105.
Folia subtus plerumque ad nervos primarios vel in axillis ± pilis instructa . 110.

104. Folia oblongo-obovata, lanuginoso-pubescentia, 7—13 cm longa, $3^1/_2$—7 cm lata 84. *C. Liebmanni.*
Folia late cordata vel suborbicularia, hirsuto-pubescentia, 12—50 cm longa, 8—60 cm lata . . . . 105. *C. pubescens.*
Folia oblonga vel sublanceolato-oblonga, utrinque praesertim ad nodos pubescentia, 12—18 cm longa, 5—7 cm lata . . . . 74. *C. Lindeniana.*

105. Nervuli minores supra prominuli. 106.

Nervuli minores supra inconspicui vel impressi . . . . 107.
106. Rhachis sparse pilosa; folia ovalia vel late lanceolata . . . . 59. *C. fastigiata.*
Rhachis dense puberula; folia suborbicularia vel ovato-orbicularia 10. *C. Riedelii.*
107. Rhachis gracilis, valde elongata. Spec. panam. . . . . 111. *C. nematostachya.*
Rhachis non gracilis. Spec. brasil. . . . . 108.
Folia ad nervos primarios impressos supra pilosa . . . . 58. *C. excelsa.*
108. Folia supra glaberrima . . . . 109.
109. Folia apice semper rotundata, rigide coriacea, subtus fulvo-tomentella; pedicelli fl. bracteis longiores . . . . 12. *C. acrostichoides.*
Folia apice breviter acuteque acuminata, rigide coriacea, subtus fulvo-tomentella; pedicelli fl. bracteis breviores . . . . 11. *C. rosea.*
Folia apice acuminata, coriacea, subtus minutissime puberula, supra schistaceo-nitida . . . . 76. *C. sticticaulis.*
110. Nervuli minores supra inconspicui vel plani . . . . 111.
Nervuli minores supra ± prominuli . . . . 113.
111. Bracteae minutae; ochreolae 1 mm longae; folia ovata, ± 19 cm longa, 12 cm lata. Spec. brasil. . . . . 8. *C. paraënsis.*
Bracteae, ochreolae minutae . . . . 112.
112. Rhachis gracilis, valde elongata; pedicelli 1 mm longi. Spec. panam.
112. *C. manzanillensis.*
Rhachis brevis; pedicelli 2—3 mm longi. Spec. brasil. . . . . . 88. *C. laxiflora.*
113. Folia basi cordata, numquam rotundata vel angustata vel rarius peltata . . . 114.
Folia basi rotundata vel angustata, rarissime cordata . . . . 117.
114. Folia subtus ad costam vel in axillis pilis instructa . . . . 115.
Folia utrinque ad basin costae vel ad nervos primarios sparse pilosa . . . . 116.
115. Rhachis obsolete puberula. Spec. columb. . . . . 92. *C. obovata.*
Rhachis dense ferrugineo-puberula. Spec. brasil. . . . . 97. *C. cuyabensis.*
116. Bracteae, ochreolae minutae; pedicelli 2—3 mm longi; inflorescentia laxiflora
88. *C. laxiflora.*
Bracteae, ochreolae $^3/_4$ mm longae; pedicelli 1—1 $^1/_2$ mm longi; inflorescentia densiflora . . . . 48. *C. cylindrostachya.*
117. Ochreolae post anthesin strobilulam usque ad 8 mm longam formantes. Spec. Amer. centr. . . . . 91. *C. acuminata.*
Ochreolae strobilulam non formantes . . . . 118.
118. Styli plerumque 2, rarius 3; folia semper basi angustata. Spec. brasil.
66. *C. longipendula.*
Styli 3; folia basi rotundata vel angustata . . . . 119.
119. Bracteae, ochreolae minutae; pedicelli 1—2 mm longi. Spec. brasil.
96. *C. ramosissima.*
Bracteae, ochreolae $^1/_2$—1 mm longae; pedicelli usque ad 1 $^1/_2$ mm longi . . . 120.
120. Folia apice semper rotundata, folia usque ad 5 cm longa, 2 cm lata. Spec. brasil.
95. *C. pipericarpa.*
Folia apice ± acuminata; folia longitudine 6 cm, latitudine 2 $^1/_2$ cm superantia 121.
121. Folia oblongo-obovata vel sublanceolato-ovata, subtus ad nervos primarios minute puberula. Spec. brasil. . . . . 61. *C. Moseni.*
Folia subobovata vel ovata. Spec. Brasil. non incol. . . . . 122.
122. Ochreae circa 3 cm longae; folia 8—14 cm longa, 4—7 $^1/_2$ cm lata, nitida. Spec. Venez. . . . . 46. *C. Spruceana.*
Ochreae 5—7 mm longae; folia ± 7 cm longa, ± 3 $^1/_2$ cm lata, opaca. Spec. yucat.
46. *C. yucatana.*

Sectio IV. Campderia Lindau.

1. Folia utrinque glaberrima . . . . 2.
Folia supra vel subtus ± pilis instructa vel subtus in axillis barbellata . . . . 5.
2. Petiolus glaber . . . . 3.
Petiolus ± pilis instructus . . . . 4.
3. Folia ovata vel suborbicularia, basi subrotundata, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus. Spec. trinit. . . . . 113. *C. Cruegeri.*
Folia oblongo-ovata vel oblongo-obovata, basi angustata et subrotundata vel leviter cordata, nervis lateralibus, angulo 75—90° abeuntibus . . . . 115. *C. excoriata.*
4. Rhachis glabra. Spec. columb., guyan. brasil. . . . . 121. *C. ovata.*
Rhachis puberula. Spec. peruv. . . . . 120. *C. Ruiziana.*
5. Rhachis glabra . . . . 6.
Rhachis ± puberula . . . . 9.
6. Folia subtus in axillis nervorum barbellata . . . . 7.
Folia subtus ad nervos ± pilosa . . . . 8.
7. Fructus $4^1/_2$ mm longus. Spec. columb. . . . . 125. *C. Billbergii.*
Fructus 7 mm longus. Spec. parag. . . . . 124. *C. paraguayensis.*
8. Folia ovalia vel ovata, subtus plerumque ± hispidulo-pubescentia 114. *C. caracasana.*
Folia oblongo-ovata, subtus ad nervos primarios tomentella . . 116. *C. peruviana.*
Folia obovata vel oblongo-subobovata, subtus in axillis et ad costam barbellata 123. *C. floribunda.*
9. Folia subtus in axillis barbellata . . . . 10.
Folia subtus ± ad nervos vel omnino puberula . . . . 11.
10.[1]) Bracteae circa 1 mm, ochreolae 2 mm, lobi perianthii 1 mm longa 122. *C. alagoënsis.*
Bracteae, ochreolae, lobi perianthii longiores . . . . 123. *C. floribunda.*
11. Folia utrinque ad nervos et ad nervulos prope marginem procurrentes minute puberula. Spec. columb. . . . . 117. *C. Trianaei.*
Folia subtus ad basin costae pubescentia, nervis lateralibus angulo 75—80° abeuntibus. Spec. peruv. . . . . 118. *C. gracilis.*
Folia subtus ad nervos puberula, ad costam tomentella, nervis lateralibus angulo 45—60° abeuntibus. Spec. boliv. . . . . 119. *C. Persicaria.*
Folia subtus omnino vel praesertim ad nervos ± hispidulo-pubescentia. Spec. panam., columb., venez. 114. *C. caracasana.*

Sectio I. Rhigia Wr.

Rhigia. Wr. in: Griseb., Cat., p. 62.

Frutices ramosissimae. Folia parva, 2—13 mm longa et lata. Inflorescentia pauciflora (1—5-flora). Insulas Cuba et Sto. Domingo incol.

1. Coccoloba armata Griseb.

Frutex ramulis sub lente puberulis. Ochreae adpressae, sub lente puberulae. Folia cordata, apice sensim longe rigideque mucronata. In-

[1]) cf. diagnoses harum specierum difficillime distinguendarum.

florescentia 2—3-flora. Ochreolae pedicellos ca. 2-plo superantes. Fructus ovoideus, acuminatus, lobis perianthii arcte adpressis usque ad medium conspicuis.

Coccoloba armata Griseb. Cat., p. 62 et 283; Sauv. Fl. Cub. p. 140.

Uverillo Cubensibus (ex Sauvalle!).

Frutex 2—3-metralis (ex Wright!), intricato-ramosissimus, ramis teretibus, canescentibus, lenticellis orbicularibus, fuscis; ramulis sub lente puberulis. Ochreae coriaceae, petiolum aequantes, adpressae, sub lente puberulae, mox evanidae. Folia petiolis circa 1 mm longis, ima basi annulariter subincrassatis, glabris, ad basin ochreae insertis, cordata, apice sensim longe rigideque mucronata, ± 11 mm longa, ± 7 mm lata, rigide coriacea, margine plano, subnitida, glabra, nervis lateralibus angulo 55—85° abeuntibus, primariis nervulisque supra inconspicuis vel utrinque prominulis ± densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia 2—3-flora, circa 1 mm longa; bracteae triangulares, ½ mm longae, membranaceae; ochreolae usque ad basin fissae, 1 mm longae, margine suberosae; pedicelli vix ½ mm longi. Flores viridi-albidi (ex Wright!). Vidi tantum alabastra non satis evoluta. Lobi ovati. Ovarium oblongum, trigonum. Fructus ovoideus, acuminatus, circa 5 mm longus, 3 mm diametro, fuscus, lobis perianthii arcte adpressis usque ad medium conspicuis, pericarpio chartaceo (Fig. 6). Semen 6-sulcatum, testa cornea, nitida, dilute fusca.

Hab. in Cuba: Wright n. 2250.

(v. s. in herb. Boiss.-Barb., Candoll., Götting., Holm., Krug. et Urb., Petrop.)

2. Coccoloba subcordata (D. C.) Lindau.

Ramuli minute ferrugineo-puberuli. Ochreae adpressae, minute puberulae. Folia suborbicularia vel ovata, apice rotundata vel emarginata, basi cordata, nervis nervulisque utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa.

Erythroxylon subcordatum DC. in: DC., Prodr. I, 575.

Frutex ramis laevibus, fuscis, griseo-pruinosis, lenticellis albidis, orbicularibus, verruculosis; ramulis brevibus, lateralibus, regulariter abeuntibus, tenuibus, minute ferrugineo-puberulis, mox glabratis. Ochreae oblique truncatae, 3—5 mm longae, minute ferrugineo-puberulae, adpressae, mox deciduae. Folia petiolis tenuibus, supra plane canaliculatis, circa 2 mm longis, minute puberulis, in superiore parte ochreae insertis, suborbicularia vel ovata, apice rotundata vel saepius emarginata vel rarius subacuminata, basi cordata, 8—13 mm longa, 6—10 mm lata, utrinque nitida, subtus pallidiora, margine subplano, nervis lateralibus angulo 35—70° abeuntibus, usque ad marginem fere rectis, primariis nervulisque utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa, glabra, ad costam subtus pilosa. Flores non vidi.

Hab. in Sto. Domingo: Bertero.

(v. s. in herb. Berol., Mon.)

Obs. Jam Martius, Beitr. zur Kenntn. d. Gatt. *Erythroxylon*, in: Abhdl. der bayr. Ac., III, 303 credit *Erythr. subcord.* DC. esse *Coccolobae* spec.

3. Coccoloba microphylla Griseb.

Ramuli sub lente obsolete puberuli. Ochreae laxae. Folia orbicularia, utrinque cordato-emarginata, nervis primariis utrinque prominulis, nervulis inconspicuis. Inflorescentia 1—3-flora, rhachi subnulla. Pedicelli subnulli.

Coccoloba microphylla Griseb. Cat:, p. 62; Sauv. Fl. Cub. p. 140.

Coccoloba ramosissima Wright (non Wedd.) mss. in herb. Götting.

Uverillo Cubensibus (ex Sauvalle!).

Frutex squarroso-ramosissimus, ramis subteretibus, subtiliter rimosulis, valde regulariter in eadem planitie alternatim ramulis instructis; ramulis pilis sub lente difficulter conspicuis obsitis. Ochreae circa 1 mm longae, mox lateraliter usque ad basin fissae et deciduae. Folia petiolis ochream aequantibus, glabris, tenuibus, basi annulariter subtumidis, in medio ochreae insertis, orbicularia, utrinque cordato-emarginata, ± 3 mm longa et lata, glaberrima, coriacea, nervis lateralibus 4—6 costaque utrinque prominulis, nervulis inconspicuis. Inflorescentia terminalis, 1—3-flora, plerumque 1-flora, pedunculo rhachique subnullis; bracteae minutae; ochreolae usque ad basin fissae, obtuso-bilobae, 1 mm longae; pedicelli subnulli. Perianthii tubus subnullus; lobi ovati, $1^1/_2$ mm longi. Filamenta subulata. Ovarium subglobosum, acute trigonum; styli 3, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Cuba: Wright n. 2249.

(v. s. in herb. Boiss.-Barb., Candoll., Götting., Holm.. Krug. et Urb., Petrop.)

Sectio II. Paniculatae Meissn.

Paniculatae. Meissn., in: Fl. bras., V, 1, p. 43 et in: DC., Prodr., XIV, 151.

Arbores. Folia magna. Inflorescentia paniculata. Guyanam et Brasiliam septent. incol.

4. Coccoloba polystachya Wedd.

Ochreae ferrugineo-pubescentes, amplae. Folia ovata vel oblongo-ovata, apice longe acuminata, basi cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia paniculata, nodulis 1-floris, rhachi tomentella. Pedicelli ochreolis breviores. Fructus ovoideus, lobis perianthii laxe conniventibus coronatus.

Coccoloba polystachya Wedd. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 261; Walp. Ann. III, 290; Meissn. in: Fl. Bras. V, 1, p. 43, tab. 21, Fig. 1 et in: DC. Prodr. XIV, 151.

Arbor 3—18-metralis (ex Riedel, Weddel, Kegel!) trunco gracili erecto, ramis patentibus, sulcatis, glabris; ramulis striatis, nigrescentibus, lenticellis oblongis, circa 1 mm longis. Ochreae dimidium petioli aequantes, ferrugineo-pubescentes, basi diutius persistentes, amplae. Folia petiolis $1^1/_2$—5 cm longis, supra canaliculatis, ad basin ochreae insertis, ovata vel oblongo-ovata, apice longe acuminata, basi cordata, 12—26 cm longa, 6—11 cm lata vel majora, subcoriacea, margine plano, supra ad nervos minute puberula, nervis lateralibus angulo 55—65° abeuntibus, anguste ad costam decurrentibus, plane arcuatis, primariis supra semiimmersis vel impressis, subtus prominentibus, nervulis majoribus laterales conjungentibus utrinque subparallelis et prominulis, minoribus minus prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia paniculata, racemis composita, foliis longior vel aequilonga, nutans (ex Martio!), terminalis, nodulis 1—3-floris, pedunculo ± 2 cm longo rhachique pubescentibus sulcatisque; bracteae triangulares, acutae, vix 1 mm longae, pubescentes, accurrentes; ochreolae bilobae, lobis semiorbicularibus, bracteam superantes; pedicelli brevissimi vel subnulli, patentes vel horizontaliter divaricati. Flores albi (ex Riedel!) vel viridescentes (ex Weddell!). Perianthii tubus subplanus, brevissimus; lobi ovati, circa $1^1/_2$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, lobos aequantia, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, stigmatibus sublobatis. Fructus ovoideus, 9 mm longus, $5^1/_2$ mm diametro, lobis perianthii laxe conniventibus apice acumine $1^1/_2$ mm longo coronatus, pericarpio fusco, crustaceo, striato (Fig. 7). Testa nitida, dilute fusca.

Var. α glabra Lindau.

Ramuli glabriusculi. Folia petiolis glabris subtus ad nervos primarios minute puberula.

Coccoloba paniculata Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 43 tab. 20 et 21 fig. 2 et in: DC. Prodr. XIV, 151.

Hab. in Brasiliae prov. Alto Amazonas: Pöppig n. 2649; Pohl n. 1276; Goyaz: Burchell n. 7351, 7352.

Var. β pubescens Lindau.

Ramuli pubescentes. Folia petiolis pubescentibus subtus imprimis ad nervos sericeo-villosa vel tomentella. Rhachis, bracteae, ochreolae densius tomentellae quam ad var. α.

Coccoloba polystachya Wedd. β *mollis* Meissn. in: Fl. Bras., V, 1, p. 43 et in: DC. Prodr. XIV, 151.

Coccoloba mollis Casar. nov. sirp. Bras. Dec. VIII, 72.

Caaussú da mata Brasiliensibus (ex Glaziou!).

Hab. in Brasiliae prov. Alto Amazonas: Spruce n. 956; Bahia: Riedel n. 628, Salzmann n. 474, Casaretto n. 2218; Ceara: Gardner n. 1828; Matto Grosso prope Cuyabá: Martius herb. Fl. bras. n. 1242; Goyaz: Burchell n. 6571; Rio de Janeiro: Glaziou n. 11447, Burchell n. 5912; in Guyana batava prope Mariepaston: Kegel n. 1339; gallica: Leprieur n. 278.

Floret Julio, Octobri (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Deless., Gölting., Kew., Lips., Mon., Petrop., Taurin., Vind.).

Obs. Varietates sunt varia pubescentia inter se conjunctae; specimen Pohl n. 1276 petiolis pubescentibus gaudet. Ceterum est var. α simile ideoque format transitum.

5. Coccoloba latifolia Lam.

Ramuli sulcati, glabri. Ochreae glabrae, amplae. Folia suborbicularia vel obovata vel subovata, apice rotundata vel brevissime subito acuminata, basi profunde cordata, glabra, nervis primariis supra impressis, subtus acute prominentibus, nervulis majoribus nervos laterales conjungentibus supra subimpressis, subtus prominentibus, nervulis minoribus utrinque vix conspicuis punctato-reticulato-venosa, subrugosa. Inflorescentia paniculata, nodulis 1—3-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreola multo longiores. Fructus subglobosus utrinque subattenuatus, lobis perianthii apice conniventibus conspicuis.

Coccoloba latifolia Lam. Encyc. VI, 61 tab. 316, fig. 4; Spreng. Syst. II, 252; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; Meissn. in: Linnaea XXI, 263, in: Fl. Bras. V, I p. 43 tab. 19 et in: DC. Prodr. XIV, 151; Griseb. Fl. Br. W. I Is., p. 162; Grosourdy, El Med. Bot. II, 106; Bello, Ap. Puert. Ric. n. 658.

Coccoloba rheifolia Desf. in: Cat. hort. Par. p. 388.

Coccoloba grandis Benth. in: Hook. Journ. of Bot. IV, 624; Schomb. Faun. et Fl. Br. Guy. p. 1131.

Coccoloba brugmansiifolia Fzl. in hort. Vind. *Ortegon* Portoricensibus (ex Bello!).

Arbor 9—14-metralis (ex Kegel et Bentham!) ramis irregulariter rimosis et angulatis, ochrearum cicatricibus annulatis, ramulis sulcatis glabris, ab ochreis subtectis. Ochreae oblique truncatae, obtuse acuminatae, petiolo subaequantes, amplae, coriaceae, glabrae, deciduae. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, 1—2 mm longis, ad basin ochreae insertis, suborbicularia vel obovata vel subovata, apice rotundata vel brevissime subito obtuso-acuminata vel rarius leviter emarginata, basi cordata, 17—23 cm longa, 12—19 cm lata aut majora, coriacea, glabra, supra subnitida, subtus pallidiora, opaca, margine plano, subrugosa, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, subdecurrentibus, subrectis, ad marginem in complures arcus procurrentibus, primariis supra impressis, subtus acute prominentibus, nervulis majoribus nervos laterales conjungentibus supra subimpressis, subtus prominentibus, minoribus utrinque subplanis, vix conspicuis punctato- reticulato-venosa. Inflorescentia paniculata, racemis simplicibus composita, folia aequans, nodulis 1—3-floris, pedunculo universali petiolum subaequante rhachibusque glabris, sulcatis; bracteae minutae, evanidae; ochreolae brevissimae; pedicelli tenues, circa 2 mm longi, subhorizontaliter divaricati. Peranthii tubus campanulatus, vix 1 mm longus; lobi ovati, tubum $1^1/_2$-plo superantes, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, lobos aequantia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, acute trigonum, stylis 3 brevissimis. Fructus subglobosus, utrinque subattenuatus, obtuso-trigonus, apice lobis perianthii conniventibus conspicuis, 7 mm longus, 6 mm diametro, pericarpio crustaceo, fusco-brunneo, paucicostato (Fig. 8). Semen acuminatum, profunde 3-sulcatum, partibus leviter 1-sulcatis, testa cornea, fusco-nitida. Cotyledones suborbiculares, utrinque emarginatae, lobis acutis, circa 4 mm diametro; radicula circa $1^1/_2$ mm longa.

Hab. in insula Trinidad: Eggers n. 912, Lockhart, Crueger n. 2690; in Tobago: Eggers n. 5774; in Venezuela: Funke n. 712 (ex Meissn.!); in Guyana: Gabriel, Hostmann n. 682, Kegel n. 277, 475, Perrottet n. 82, Poiteau, Sagot n. 486, Rich. Schomburgk n. 825, Wullschlägel, n. 450, 1071; in Brasiliae prov. Ceará: Gardner n. 825; Rio de Janeiro: Glaziou n. 11446; St. Paulo et Para: Burchell, n. 3982, 9111, 9735.

Floret Aprili (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Deless., Götting., Holm., Kew., Krug. et Urb., Mon., Vind.).

Sectio III. Eucoccoloba Lindau.

Racemosae Meissn. in: Fl. bras. V, 1, p. 24.

Haplostachyae Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 152.

Frutices vel arbores. Folia magna, 2 cm superantia. Inflorescentia racemosa simplex vel fasciculata. Fructus tubo accrescente inclusus. Pedicelli fr. plerumque accrescentes. Americam trop. incol.

6. Coccoloba Plumieri Griseb.

Rami glabri. Ochreae oblique truncatae, amplae. Folia ovalia vel ovata apice rotundata vel brevissime acuminata, basi ± cordata vel saepe subpeltata, nervis primariis supra prominulis subtus expressis, nervulis utrinque prominulis reticulato-venosa. Inflorescentia fasciculata, nodulis

1-floris, rhachi glabra. Ochreolae minutae. Pedicelli sub anthesi subnulli. Fructus subovoideus lobis conniventibus coronatus.

Coccoloba Plumieri Griseb. Fl. Br. West I. Isl. p. 162.

Frutex arborescens (ex Grisebach!) ramis sulcatis, canescentibus, ad nodos subtumidis, glabris, lenticellis ellipticis. Ochreae oblique truncatae, ± 10 mm longae, subcoriaceae, glabrae, amplae, evanidae, cicatricem annularem relinquentes. Folia petiolis 25—45 mm longis, in sicco sulcatis, glabris, ad basin ochreae insertis, ovalia vel ovata, apice rotundata vel brevissime acuminata, obtusa, basi ± cordata vel saepe subpeltata, 14—26 cm longa, 10—17 cm lata, subcoriacea, margine plano, utrinque glabra, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subrectis, prope marginem arcuatim subobscure procurrentibus, primariis supra prominulis subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, fasciculata, spiciformis, laxiflora, foliis subaequilonga vel brevior, pedunculo brevi rhachique glabris siccisque angulatis, nodulis 1-floris; bracteae semiorbiculares, minutae; ochreolae minutae, difficulter conspicuae; pedicelli subnulli, fr. circa $1\frac{1}{2}$ mm longi, incrassati. Perianthii tubus circa $1\frac{1}{2}$ mm longus, plane conicus, lobis duplo longioribus, ovatis, per anthesin reflexis. Filamenta circa 4 mm longa, filiformia, erecta, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa $2\frac{1}{4}$ mm longum; styli 3, $1\frac{1}{2}$ mm longi, stigmatibus lobatis. Fructus ovoideus basi planus, lobis apice arcte conniventibus coronatus, circa 15 mm longus, 10 mm diametro, pericarpio carnoso, fulvo, subcostato (Fig. 9). Semen subglobosum, obtuso-tetragonum, acuminatum, basi planum, ∞-sulcatum, testa nitida, dilute fusca, chartacea. Cotyledones suborbiculares utrinque emarginatae, 6 mm diametro; radicula cylindrica, dimidium cotyledonum aequans.

Hab. in Jamaica ad Moneague: March n. 1941, herb. Griseb. (v. s. in Herb. Götting., Krug. et Urb.).

7. Coccoloba Zebra Griseb.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae. Folia ovata, apice acuminata, basi cordata, nervis primariis supra planis vel prominulis, subtus acute expressis, nervulis utrinque subplanis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi minute pilosa. Bracteae, ochreolae minutae. Fructus ovoideus, utrinque acuminatus, apice lobis perianthii conniventibus conspicuis.

Coccoloba Zebra Griseb. Fl. Br. W. I. Isl., p. 162; Grosourdy El. Med. Bot. II, 106.

Arbor magna materie ad aedificandum maxime idonea (ex Wilson!), ramulis striatis, nigrescentibus, glabris, lenticellis suborbicularibus, crassiusculis, dilute fuscis. Ochreae oblique truncatae, 1—$1\frac{1}{2}$ cm longae, herbaceae, adpressae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream aequantibus vel superantibus, glabris, ad $\frac{1}{3}$ altitudinis ochreae insertis, ovata, apice acuminata, basi cordata, ± 17 cm longa, ± 12 cm lata, glabra, subcoriacea, margine anguste subrecurvo, nervis lateralibus angulo 40—65° abeuntibus, decurrentibus, plane arcuatis, in margine obscuris, primariis supra subplanis vel prominulis, subtus acute expressis, nervulis utrinque subplanis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, racemosa, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo rhachique minutissime pilosis; bracteae squamiformes et ochreolae minutae; pedicelli 3 mm longi, horizontaliter divaricati, sub lente incano-tomentelli. Perianthii tubus circa 2 mm longus, subincano-tomentellus; lobi obtuso-triangulares, tubum aequantes, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, stigmatibus sublobatis. Fructus ei *C. Plumieri* similis,

ovoideus, utrinque acuminatus, apice lobis perianthii conniventibus conspicuis, circa 17 mm longis, circa 11 mm diametro, pericarpio carnoso, costis post carnis destructionem diutius persistentibus (Fig. 10). Semen oblongum, acuminatum, basi planum, n-sulcatum, obsolete trigonum, testa nitida, dilute fusca, cornea. Cotyledones suborbiculares, circa 6 mm diametro, basi plane, apice profunde emarginatae, non adpressae; radicula circa 3 mm longa.

Hab. in Jamaica in Zebra silva: March n. 679; loco non indicato: Wilson.

(v. s. in herb. Götting., Krug. et Urb.)

8. Coccoloba paraënsis Meifsn.

Ramuli brevissime tomentelli. Ochreae adpressae, brevissime tomentellae. Folia ovata, apice ± acuminata, basi cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis majoribus utrinque subplanis, minoribus obsoletis. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi brevissime tomentella. Bracteae minutae. Fructus ovoideus, apice attenuato-rotundatus, lobis perianthii apice conspicuis.

Coccoloba paraënsis Meissn. in: Fl. bras. V, 1, p. 38 et in: DC. Prodr. XIV, 159.

Arbor (?) (ex Meissner!) ramis subrimosis, ramulis eleganter striatis, in sicco nigrescentibus, brevissime tomentellis, lenticellis parvis, ellipticis, albidis. Ochreae ± 1 cm longae, subcoriaceae, ima basi diutius persistente, brevissime tomentellae, adpressae. Folia petiolis supra canaliculatis, in sicco striatis, 1—2 cm longis, minutissime pilosis, sub ochrea insertis, ovata, apice ± acuminata, basi cordata, ± 19 cm longa, ± 12 cm lata, coriacea, margine plano, undulato, utrinque nitida, supra glaberrima, subtus ad nervos sub lente minute puberula, nervis lateralibus angulo 55—75° abeuntibus, initio subrectis, demum ad marginem arcuatis, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis majoribus laterales conjungentibus subparallelis utrinque subplanis, minoribus subtus obsoletis, supra conspicuis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, dimidium foliorum subaequans, laxiflora, racemosa, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa $1^1/_2$ cm longo rhachique brevissime tomentellis; bracteae minutae, squamiformes, tomentellae; ochreolae subcoriaceae, 1 mm longae, breviter bilobae, lobis rotundatis, tomentellae; pedicelli fr. circa 2 mm longi, crassiusculi, puberuli. Flores non vidi. Fructus ovoideus, apice attenuato-rotundatus, circa 10 mm longus, 5 mm diametro, pericarpio tenui, papyraceo, eleganter striato (Fig. 11). Semen immaturum tetraëdrum, stipitatum, testa cornea, fusco-nitida.

Hab. in Brasiliae prov. Para in udis ad canalem Igarapé-mirim: Martius; Alto Amazonas in viciniis Manáos: Spruce n. 957.

Fruct. Augusto. (v. s. in: herb Boiss.-Barb., Götting., Kew., Mon., Petrop.)

9. Coccoloba oblonga Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae amplae, minute puberulae. Folia oblonga, apice obtusissima, basi subcordata vel rotundata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—∞-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolas superantes.

Frutex subscandens (ex Riedel!) ramis rimosis, lenticellis ellipticis, subfuscis, crebris; ramulis glabris, angulatis. Ochreae circa 1 cm longae, amplae, minute pube-

rulae. Folia petiolis sulcatis, supra anguste canaliculatis, circa $1\frac{1}{2}$ cm longis, glabris, oblonga, apice obtusissima, basi subcordata vel rotundata, 14—20 cm longa, 11—15 cm lata, margine recurvo, glaberrima, nervis lateralibus angulo 60° abeuntibus, arcuatis, primariis supra semiimmersis, subtus acute expressis, nervulis majoribus nervos laterales conjungentibus utrinque prominulis et subparallelis, minoribus paullo minus prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria vel subfasciculata, racemosa, erecta (ex Riedel!) foliis longior, nodulis 1—∞-floris, pedunculo varia longitudine rhachique minute puberulis et anguste sulcatis; bracteae ovatae, $^{3}/_{4}$ mm longae, puberulae; ochreolae bracteam aequantes, bilobae, puberulae, membranaceae; pedicelli tenues, patentes, circa 1 mm longi. Vidi tantum alabastra non satis evoluta.

Hab. in Brasiliae prov. Bahia prope Ilheos: Riedel n. 614.

Floret Martio. (v. s. in herb. Petrop.)

10. Coccoloba Riedelii Lindau spec. nov.

Ramuli fusco-puberuli. Ochreae amplae, fusco-puberulae. Folia suborbicularia vel ovato-orbicularia, apice obsolete acuminata, basi cordata, supra tantum ad nervos impressos, subtus tota fusco-pubescentia, nervulis supra tenuiter prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi fusco-puberula.

Arbor 9—12-metralis (ex Riedel!) ramis griseis, rimosis, angulatis, lenticellis ellipticis, fuscis, sparsis; ramulis in sicco angulatis, fusco-puberulis. Ochreae 10—13 mm longae, amplae, fusco-puberulae, evanidae. Folia petiolis sulcatis, 11—20 mm longis, fusco-puberulis, ad basin ochreae insertis, suborbicularia vel ovato-orbicularia, apice obsolete obtuso-acuminata, basi cordata, 14—19 cm longa, 12—17 cm lata, supra glabra, ad nervos puberula, subtus tota fusco-pubescentia, margine recurvo, coriacea, nervis lateralibus angulo 45—55° abeuntibus, usque ad marginem subrectis, primariis supra immersis, subtus acute expressis, nervulis majoribus laterales conjungentibus supra impressis, subtus subparallelis prominentibus, minoribus utrinque tenuiter prominulis (subtus laxius) densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, curvata (ex Riedel!), densiflora, foliis minoribus aequilonga, nodulis 1-floris, pedunculo ca. 1 cm longo rhachique dense fusco-puberulis, eleganter sulcatis; bracteae ovatae, ca. $1\frac{1}{4}$ mm longae, puberulae; ochreolae bracteam aequantes, puberulae; pedicelli alabastriferi nulli. Vidi tantum alabastra non satis evoluta.

Hab. in Brasiliae prov. Bahia prope Ilheos in silvis: Riedel, n. 613.

Floret Martio. (v. s. in herb. Petrop.)

11. Coccoloba rosea Meifsn.

Ramuli fulvo-tomentosi. Ochreae fulvo-tomentosae, sublaxae. Folia late ovalia vel ovata, apice acuminata, basi cordata, subtus fulvo-tomentosa, nervis primariis supra immersis, subtus acute prominentibus, nervulis supra impressis, subtus prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis plurifloris, rhachi fulvo-tomentosa. Pedicelli ochreolis multo breviores.

Coccoloba rosea Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 33 tab. 14 fig. 2 et in: DC. Prodr. XIV, 157.

Arbuscula subscandens (ex Luschnath!) ramis sulcato-striatis; ramulis fulvo-tomentosis lenticellis oblongis, brunneis. Ochreae ca. 15 mm longae, fulvo-tomentosae, membranaceae, sublaxae, mox evanidae. Folia petiolis tenuibus, supra subplanis

fulvo-tomentosis, ca. 1 cm longis, ad basin ochreae insertis, late ovalia vel ovata, apice acuminata, basi cordata, 5—8 cm longa, 3—6 cm lata, coriacea, margine recurvo, supra glabra, subtus fulvo-tomentosa, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, subrectis, ad marginem arcuatis, primariis supra immersis, subtus acute prominentibus, nervulis supra impressis, subtus prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, foliis ca. 2-plo longior, racemosa, solitaria vel subfasciculata, densiflora, nodulis plurifloris, pedunculo brevi rhachique fulvo-tomentosis striatisque; bracteae ovatae, $1^3/_4$ mm longae, pubescentes; ochreolae bilobae, ca. 2 mm longae, pubescentes; pedicelli fl. $^3/_4$ mm longi, pubescentes. Flores rosei (ex Luschnath!). Perianthii tubus conicus, 1 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, per anthesin reflexi. Filamenta filiformia, antheris exsertis. Ovarium ovoideum stylis brevibus.

Hab. in Brasiliae prov. Bahia prope Ilheos: Luschnath s. n.

(v. s. in herb. Brux.)

Obs. A specie praecedenti tantum foliis multo minoribus habituque graciliore distinguenda.

12. Coccoloba acrostichoides Cham.

Ramuli ferrugineo-tomentosi. Ochreae oblique truncatae, subamplae, ferrugineo-tomentosae. Folia ovata utrinque rotundata vel saepius basi leviter cordata, rigide coriacea, subtus ferrugineo-tomentosa, nervis lateralibus supra impressis subtus prominentibus, nervulis majoribus conspicuis supra impressis subtus prominulis. Inflorescentia rhachi tomentosa, nodulis 1—2-floris. Pedicelli ochreola ca. 4-plo longiores.

Coccoloba acrostichoides Cham. in: Linnaea VIII, 132; Dietr. Syn. pl. II, 1327; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 33, tab. VIII fig. 2 et in: DC. Prodr. XIV, 160.

Coccoloba rubiginosa Mart. mss. in herb. Mon.

Arbor (?) ramosissima ramis peridermate laciniato asperis, glabris, ramulis sulcatis, ferrugineo-tomentosis. Ochreae oblique truncatae, apice rotundatae, folio aversa fere parte ca. 4 mm longae, intra axillam in acumen 2-plo longius protractae, ferrugineo-tomentosae, membranaceae, subamplae. Folia petiolis supra canaliculatis, sub ochrea insertis, 3—5 mm longis, crassiusculis, tomentosis, ovata utrinque rotundata vel basi saepius leviter cordata, 3—9 cm longa, $1^1/_2$—4 cm lata, rigide coriacea, margine recurvato, costa media supra semiimmersa, subtus prominente, nervis lateralibus angulo 70—80° abeuntibus, plane arcuatis, supra impressis, subtus crasse prominentibus, nervulis majoribus conspicuis supra impressis, subtus obsoletis vel prominulis laxe reticulato-venosa, supra glaberrima subtus omnino ferrugineo-tomentosa vel floccoso tomento in verruculas partito obsita. Inflorescentia terminalis, solitaria vel rarius subfasciculata, racemosa, erecta, foliis longior, nodulis 1—2-floris, pedunculo brevi rhachique tomentosis et sulcatis; bracteae triangulari-acutae, subaccurrentes, ca. $1^1/_2$ mm longae, tomentosae; ochreolae bilobae, bracteam subaequantes, membranaceae; pedicelli 2 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati, ca. 3 mm longi, crassiusculi. Perianthii tubus subcampanulatus, vix $^1/_2$ mm longus, glaber; lobi ovati, tubum duplo superantes. Filamenta subulata, lobos subaequantia, antheris exsertis(?). Ovarium oblongum, trigonum, ca. $^3/_4$ mm longum; styli 3, breves stigmatibus sublobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Schüch, Glaziou n. 15 356, prope S. Antonio: Sellow n. 1251, B 1393 c 429; Minas Geraës: Claussen n. 330, prope Ouro Preto: Ackermann, prope Caraça: Mendonça, n. 904.

Floret Novembri. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Lips., Mon., Vind.)

13. Coccoloba brasiliensis Nees et Mart.

Frutex ramulis novellis sub lente pilosis. Folia ovalia apice rotundata, basi subcordata, rigide coriacea, glaberrima, supra nervis lateralibus nervulisque impressis subscrobiculata, subtus nervis prominentibus nervulisque subprominulis obsolete punctato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolam aequantes.

Coccoloba brasiliensis Nees et Mart. in: Nov. Act. XI, 1, p. 30. Meissn. in: Fl. bras., V, 1 p. 32 tab. XIII fig. 1 et in: DC. Prodr. XIV, 160.

Frutex 1,2—1,5 metralis (ex Princ. Neovid.!) ramis subrimosis, glabris; ramulis sulcatis sub lente pilosis, lenticellis ellipticis. Ochreae tomentellae, mox evanidae (non vidi!). Folia petiolis circa 6 mm longis, supra canaliculatis subcrassis, sub ochrea insertis, glabris, ovalia vel subobovata, apice rotundata vel leviter emarginata, basi rotundata vel subcordata, $\pm$ $5^1/_2$ cm longa, $\pm$ 3 cm lata, rigide coriacea, margine subrecurvo, glaberrima, costa media supra semiimmersa subtus crasse expressa, supra subscrobiculata, nervis lateralibus angulo 50—75° abeuntibus, ad marginem obscuris nervulisque impressis, subtus obsolete punctato-venosa nervis prominentibus nervulisque subprominulis. Inflorescentia terminalis vel lateralis, solitaria vel rarius subfasciculata, racemosa, multiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique glabris et in sicco profunde sulcatis; bracteae triangulari-acutae, circa 1 mm longae, accurrentes; ochreolae bracteis subaequilongae, membranaceae; pedicelli circa 1 mm longi patentes vel horizontaliter divaricati. Flores flavido-albi (ex Princ. Neovid.!). Perianthii tubus subconicus, circa $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, tubum 2-plo longiores, in anthesi recurvati. Filamenta ex lata basi subulata, lobos aequantia, erecta, antheris exsertis. Ovarium subglobosum, trigonum; styli 3, dimidium ovarii subaequantes, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Brasiliae prov. non adnotata prope Valo: Princ. Neovid.; in deserto prov. Minas Geraës: Martius.

Floret Novembri. (v. s. in herb. Brux., Mon., Petrop.)

14. Coccoloba Schomburgkii Meißn.

Ramuli minutissime puberuli. Ochreae subamplae, minutissime puberulae. Folia ovalia vel ovata, utrinque obtusa, rigide coriacea, glaberrima, nervis lateralibus supra impressis, subtus expressis, nervulis supra tenuiter impressis, subtus inconspicuis. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi dense puberula. Pedicelli ochreolis paullo longiores.

Coccoloba Schomburgkii Meissn., in: Linnaea XXI, 265, in: Fl. bras. V, 1 p. 33 et in: DC. Prodr. XIV, 160; Walp. Ann. III, 287.

Rami striati, lenticellis ellipticis, albidis; ramuli minutissime puberuli. Ochreae oblique truncatae, $\pm$ 1 cm longae, subamplae, minutissime puberulae, basi diutius persistente. Folia petiolis supra canaliculatis, circa 5 mm longis, glabris, sub ochrea insertis, ovalia vel ovata, apice rotundata, basi rotundata vel subcordata, 6—10 cm longa, 3—5 cm lata, rigide coriacea, margine recurvo vel rarius subplano, utrinque glaberrima, supra nitida, subtus opaca, costa media supra semiimmersa, subtus prominente, nervis lateralibus angulo 70—80° abeuntibus, arcuatis, supra immersis, subtus expressis, nervulis supra tenuiter immersis subscrobiculato-venosa, subtus inconspicuis laevia. Inflorescentia terminalis, subsolitaria, racemosa, foliis aequilonga, erecta vel subnutans, nodulis 1—2-floris, pedunculo 5 mm longo rhachique dense puberulis; bracteae triangulares, apice obtusae, circa $^3/_4$ mm longae, puberulae; ochreolae circa 1 mm longae,

membranaceae; pedicelli $1\frac{1}{2}$ mm longi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, 1 mm longus; lobi tubum 2-plo superantes, subovati, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, lobos aequantia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Guyana anglica in Roraimae montibus: Rich. Schomburgk n. 640, 981.

(v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Deless., Lips., Vind.)

15. Coccoloba pallida Wr.

Ramuli glabri. Ochreae subamplae, fulvo-puberulae. Folia oblongo-lanceolata, utrinque obtuso-rotundata, rigide coriacea, nervis nervulisque supra prominulis scrobiculato-venosa, subtus magis expressis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi pilosa. Pedicelli ochreolis breviores.

Coccoloba pallida Wr. in: Griseb. Cat. p. 61; Sauv., Fl. cub. p. 139.

Uvero blanco, Uverillo, Calambreña Cubensibus (ex Sauvalle!), *Calambreña* Portoricensibus (ex Gundlach!).

Frutex expansus, 2,5—3-metralis, ramulis glabris, canescentibus, subangulatis. Ochreae suboblique truncatae, circa 3 mm longae, subcoriaceae, subamplae, fulvo-puberulae, evanidae, cicatrices annuliformes relinquentes. Folia petiolis ochream subaequantibus, sub lente minute puberulis, ad basin ochreae insertis, oblongo-lanceolata, utrinque obtuso-rotundata vel basi subcordata, 3—4 cm longa, 1—$1\frac{1}{2}$ cm lata, rigide coriacea, margine recurvo, glaberrima, pallide fuscescentia, nervis nervulisque supra prominulis scrobiculato-venosa, subtus magis expressis densiuscule reticulato-venosa, lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, rectis, ad marginem plano arcu connexis. Inflorescentia terminalis, folia subaequans, racemosa, nodulis 1-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique minutis pilis canescentibus obsitis; bracteae vix $\frac{1}{2}$ mm longae, triangulares, acutae, accurrentes, minute sparseque pilosae; ochreolae bracteam duplo superantes, trilobae, membranaceae, sparse pilosae; pedicelli bracteas subaequantes, horizontaliter divaricati. Flores pallide virentes (ex Wright!). Perianthii tubus subconicus, 1 mm longus; lobi ovati, tubum 2-plo superantes, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, circa 2 mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium subglobosum, trigonum, 1 mm longum; styli 3, $\frac{1}{2}$ mm longi, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Cuba prope S. Marco: Wright n. 2254.

Floret Augusto. (v. s. in herb. Boiss.-Barb., Candoll., Götting., Holm., Krug. et Urb., Petrop.)

16. Coccoloba scrobiculata Lindau spec. nov.

Ramuli evanescenter rufo-puberuli. Ochreae subadpressae, rufo-puberulae. Folia ovata vel ovalia, apice acuminata, basi rotundata, subtus sub lente minutissime tomentella, nervis primariis supra immersis, subtus acute expressis, nervulis supra obsoletis ± tenuiter scrobiculato-venosa, subtus prominulis ± densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi sub lente minute puberula. Ochreolae pedicellis breviores.

Frutex (?) ramis cinerascentibus, striatis vel subangulatis, glabris; ramulis striatis, evanescenter rufo-puberulis. Ochreae ± 5 mm longae, membranaceae, rufo-puberulae, subadpressae, mox evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, 4—6 mm longis,

evanescenter puberulis, ad basin ochreae insertis, ovata vel ovalia, apice acuminata, basi rotundata vel rarius cordata, $3^1/_2$—7 cm longa, 2—4 cm lata, coriacea, supra glabra, rufescenti-nitida, subtus sub lente minutissime tomentella, margine reflexo, interdum bullata, nervis lateralibus angulo 40—65° abeuntibus, subrectis, ad marginem obscuris, primariis supra immersis, subtus acute expressis, nervulis supra obsoletis ± tenuiter scrobiculato-venosa, subtus prominulis ± densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis $1^1/_2$—2-plo longior, laxiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique sub lente minute puberulis sulcatisque; bracteae lanceolatae, puberulae, circa 1 mm longae; ochreolae bracteam aequantes, pedicellum ± arcte includentes; pedicelli tenues, 1—2 mm longi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, 1 mm longi. Filamenta lobis breviora, antheris inclusis (?). Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, dimidium ovarii aequantes.

Hab. in Sto. Domingo: Rob. Schomburgk n. 123 (I), Prenleloup n. 492.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Berol., Krug. et Urb.)

17. Coccoloba geniculata Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Folia ovalia, apice acuminata vel mucronata, basi subcordata vol rotundata, rigide coriacea, margine revoluto, nervis lateralibus supra inconspicuis, impressis, subtus prominulis, nervulis utrinque inconspicuis. Inflorescentia nodulis 5—∞-floris, rhachi basi ± tomentella, ad apicem versus ad bracteas geniculata.

Coccoloba punctata Griseb. δ *parvifolia* pr. p. Griseb. Fl. Br. W. I. Isl. p. 163 et Cat. p. 61; Eggers, St. Croix p. 142 et St. Cr. et Verg. n. 714; Bello, Ap. Puert. Ric. n. 659.

Coccoloba rufescens Wr. pr. p. in Sauv. Cub. p. 138.

Frutex humilis, ramosissima, 0,5-metralis (ex Wright!), ramis subcinereis, rimosulis, lenticellis parvis, orbicularibus; ramulis glabris. Ochreas mox deciduas non vidi. Folia petiolis circa 3—4 mm longis, supra plane canaliculatis, sparsis pilis instructis, supra glabris, ovalia, apice acuminata vel mucronata, basi subcordata vel rotundata, ± 2—4 cm longa, 1—$1^1/_2$ cm lata, rigide coriacea, margine revoluto, glaberrima, supra rufescenti-nitida, subtus opaca, aequali colore, costa media supra impressa, subtus prominente, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, rectis, ad marginem versus obscuris, supra impressis, inconspicuis, subtus prominulis, nervulis utrinque inconspicuis. Inflorescentia terminalis, solitaria, interdum subfasciculata, foliis aequilonga vel brevior, racemosa, laxiflora, nodulis 5—∞-floris, pedunculo subnullo vel brevissimo, rhachi basi ± sparse tomentella, ad apicem versus ad bracteas geniculata; bracteae triangulares, cavatae, circa $1^1/_2$ mm longae; ochreolae membranaceae, bracteam aequantes, post anthesin strobilulam circa 2—$2^1/_2$ mm longam, ei *C. acuminatae* similem formantes; pedicelli ochreolis cincti, circa 2 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati. Flores rubri (ex Wright!). Perianthii tubus in alabastro jam satis evoluto circa $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, $1^3/_4$ mm longi. Filamenta subulata, circa $^1/_2$ mm longa. Ovarium circa $1^1/_4$ mm longum; styli breves (?).

Hab. in Cuba prope Puerto Principe: Wright n. 2255.

Floret Decembri. (v. s. in herb. Boiss.-Barb., Candoll., Götting., Krug. et Urb., Petrop.)

18. Coccoloba reflexa Lindau spec. nov.

Ramuli minute fusco-tomentelli. Ochreae adpressae, fusco-tomentellae. Folia ovalia apice acuminata, basi rotundata vel subcordata, margine

reflexo, rigide coriacea, nervis primariis supra subimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque inconspicuis. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolam 2-plo superantes.

Coccoloba Kunthiana Griseb. (non Meissn.) pr. p. Cat. p. 61 et Carib. n. 329; Sauv. Fl. cub. p. 139.

Coccoloba praecox fruticosa Griseb. mss. in herb. Götting. (Wright, n. 2256).

Uverillo Cubensibus (ex Sauvalle!).

Frutex humilis 1—2-metralis (ex Wright!) ramis cinereis, subrimosis, glabris, lenticellis punctiformibus; ramulis sulcatis, praesertim ad nodos minute fusco-tomentellis. Ochreae ± 9 mm longae, adpressae, membranaceae, fusco-tomentellae, mox evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, supra tomentellis, subtus glabris, circa 4 mm longis, sub ochrea insertis, ovalia, apice acuminata, basi rotundata vel subcordata, $3^1/_2$—7 cm longa, 2—$3^1/_2$ cm lata, rigide coriacea, margine reflexo, supra rufescenti-nitida, subtus pallidiora, opaca, glaberrima, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subrectis, primariis supra subimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque inconspicuis, subtus punctato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis brevior, laxiflora, erecta, nodulis 1—2-floris, pedunculo 5—6 mm longo rhachique puberulis, subangulatis; bracteae ovatae, $^3/_4$—1 mm longae, puberulae; ochreolae bracteis breviores, membranaceae; pedicelli tenues, circa $1^1/_4$ mm longi, patentes. Flores virides (ex Wright!). Perianthii tubus in alabastro jam satis evoluto, circa $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, $1^1/_2$ mm longi. Filamenta filiformia, basi subdilatata, $^1/_2$ mm longa. Ovarium oblongum, obtuso-trigonum, circa $^1/_2$ mm longum; styli 3.

Hab. in Cuba: Wright n. 2256.

Floret Julio. (v. s. in herb. Boiss.-Barb., Candoll., Götting., Krug. et Urb., Petrop.).

19. Coccoloba praecox Wr.

Ramuli sub lente minutissime puberuli. Ochreae adpressae. Folia oblongo-ovata vel ovata, apice acuminata, basi rotundata, nervis primariis supra subplanis, subtus prominulis, nervulis subprominulis utrinque densissime scrobiculato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi minute puberula. Pedicelli ochreolas circa duplo superantes.

Coccoloba praecox Wr. mss. in herb. Griseb.

Coccoloba Kunthiana Griseb. (non Meissn.) pr. p. Cat. p. 61 et Carib. n. 329; Sauv. Fl. cub. p. 139.

Uverillo Cubensibus (ex Sauvalle!).

Arbor 9-metralis (ex Wright!) ramis cinereo-albis, sublaevibus, lenticellis inconspicuis; ramulis substriatis, sub lente minutissime puberulis, ad nodos subtumidis. Ochreae circa 4—6 mm longae, membranaceae, adpressae. Folia petiolis supra plane canaliculatis, 6—10 mm longis, supra sub lente minutissime puberulis, novellis omnino minute puberulis, oblongo-ovata vel ovata, apice acuminata, basi rotundata vel rarius subcordata, 3—5 cm longa, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lata, chartacea, novella membranacea et in sicco nigrescentia, glabra, margine subplano, in novellis recurvo, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subrectis, primariis supra subplanis, subtus prominulis, nervulis utrinque subprominulis densissime utrinque scrobiculato-venosa. Inflorescentia racemosa, laxiflora, foliis duplo longior, nodulis 1—3-floris, pedunculo 5—8 mm longo rhachique sub lente minute puberulis angulatisque; bracteae triangulares, $^1/_2$—$^3/_4$ mm longae, membranaceae; ochreolae bracteam aequantes, subrecte truncatae, membranaceae; pedicelli tenues, $1^1/_2$—2 mm longi, sub lente puberuli, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus campanulatus, $1^1/_2$ mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi reflexi.

Filamenta filiformia, lobis subaequilonga, antheris longe exsertis. Ovarium ovoideum, obtuso-trigonum, circa $^3/_4$ mm longum; styli 3, dimidium ovarii aequantes, stigmatibus lobatis.

Hab. in Cuba: WRIGHT n. 2253.

(v. s. in herb. BOISS.-BARB., CANDOLL., Götting., Holm., KRUG. et URB., Petrop.)

20. Coccoloba rufescens Wr.

Ramuli novelli rufo-puberuli. Ochreae ad basin fere fissae, rufo-puberulae, adpressae. Folia ovata, apice acuminata, basi in petiolum angustata, glaberrima, utrinque rufescentia, nervis primariis supra subimpressis subtus prominentibus, nervulis utrinque inconspicuis. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi rufo-puberula. Pedicelli in ochreola paullo longiore reconditi. Fructus globosus acumine loborum arcte conniventium dimidium fere longitudinis fructus aequante coronatus.

Coccoloba rufescens pr. p. WR. in: SAUV. Fl. cub. p. 138.

Coccoloba punctata GRISEB. var. *parvifolia* pr. p. GRISEB. Cat. p. 61 et Fl. Br. W. I. Isl. p. 163; EGGERS, St. Croix p. 142 et St. Cr. et Verg. n. 714; BELLO, Ap. Puert. Ric. n. 659.

Coccoloba punctata GRISEB. var. *parvifolia forma foliis supra politis* GRISEB., Pl. WRIGHT. p. 175.

Uvero de costa Cubensibus (ex SAUVALLE!).

Fruticosa vel arborescens (ex WRIGHT!) ramis glabris, subcanescentibus, obsolete striatis, ramulis novellis rufo-puberulis. Ochreae usque ad basin fere fissae, petiolum aequantes, rufo-puberulae, adpressae, mox evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, circa 5 mm longis puberulis, sub ochrea insertis, ovata, apice ± acuminata, obtusiuscula, basi in petiolum ± angustata vel rarius subrotundata, ± 6 cm longa, ± $3^1/_4$ cm lata, novella membranacea, adulta coriacea, margine leviter recurvo, utrinque glaberrima, saepe supra nitida, subtus subopaca, nervis lateralibus angulo 40—60° abeuntibus, rectis, ad marginem obscuris, primariis supra subimpressis subtus prominentibus, nervulis utrinque inconspicuis, utrinque rufescentia. Inflorescentia terminalis in ramulis, solitaria, racemosa, folia aequans, pedunculo circa 3—4 mm longo rhachique ± rufo-puberulis, nodulis 1-floris; bracteae semiorbiculares, circa $^3/_4$ mm longae, puberulae; ochreolae bracteam aequantes, subrecte truncatae, membranaceae; pedicelli vix $^1/_2$ mm longi, in ochreola reconditi. Perianthii tubus $1^1/_2$ mm longus, plane campanulatus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi recurvati. Filamenta filiformia, erecta, circa 2 mm longa, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum, stylis 3 brevioribus, stigmatibus sublobatis, crassiusculis. Fructus globosus apice in acumen circa $1^1/_2$ mm longum lobis arcte conniventibus formatum subito protractum, omnino $5^1/_2$ mm longus, circa $3^1/_2$ mm diametro, pericarpio crustaceo (Fig. 12). Semen formam fructus imitans, basi planum, 6-sulcatum, fusco-nigrum, testa chartacea, dilute fusca. Cotyledones orbiculares, apice profunde emarginatae, planae, circa 2 mm diametro; radicula circa $1^1/_4$ mm longa, supra cotyledones exstans.

Hab. in Cuba orientali prope villam Monte Verde dictam: WRIGHT n. 462, 462[a], 742 in herb. GRISEB.

Forma longifolia Lindau.

Folia oblongo-ovata, apice acuminata vel longe acuminata, basi angustata, ± 10 cm longa, ± 4 cm lata.

Hab. in Cuba orientali: Wright n. 1394.

(v. s. in herb. Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Deless., Götting., Holm., Krug. et Urb., Petrop.)

21. Coccoloba flavescens Jacq.

Arbuscula ramulis novellis minute puberulis. Ochreae oblique truncatae, ima basi diutius annulariter persistente. Folia ovalia vel ovata, utrinque rotundata, apice breviter rigideque mucronata, nervis lateralibus nervulisque utrinque subprominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia bracteis 1-floris, pedicellis ochreola 4-plo longioribus. Fructus subrotundus.

Coccoloba flavescens Jacq. hist. Stirp. Am. p. 114 tab. 75 et Pict. tab. 112; Am. Gew. tab. 131; Lam., Encyc. VI, 62; Spreng. Syst., II, 252; Dietr. Syn. pl. II, 1327; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 160.

C. leoganensis forma ? Griseb. Fl. Br. W. I. Isl. p. 162.

Arbuscula 3,7-metralis (ex Jacquin!) ramis striatis, canescentibus, lenticellis sparsis, orbicularibus, novellis in sicco nigrescentibus, minute puberulis. Ochreae oblique truncatae, circa 8 mm longae, membranaceae, laxae, evanidae, ima basi crassiuscula, diutius annulariter persistente, glabrae, basi minute puberulae. Folia petiolis circa 4 mm longis, minute puberulis, sub ochrea insertis, ovalia vel ovata, utrinque rotundata, apice breviter rigideque mucronata, ± 6 cm longa, ± 3 cm lata, novella membranacea, adulta coriacea, margine plano utrinque glaberrima, nervis in novellis planis, costa media supra impressa subtus valde prominente, nervis lateralibus multis angulo circa 70° abeuntibus, rectis, nervulis vix prominulis densissime utrinque reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, racemosa, folia subaequans, pauciflora, erecta, nodulis 1-floris, pedunculo 3 mm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae minutae; ochreolae membranaceae, vix $1/2$ mm longae; pedicelli 2 mm longi, ad apicem inflorescentiae versus breviores, patentes. Flores et fructus non vidi. Drupae subrotundae, atropurpureae, pisi majoris magnitudine, pulpa rubicunda, sapore dulci, edules, at vix in usu (ex Jacquin!).

Hab. in Hayti ad Cap Frances Viejo (Cap Français): Ehrenberg.

(v. s. in herb. Berol.)

Obs. Species nervatura ei multarum specierum generis Fici simili ab omnibus aliis speciebus longe diversa.

22. Coccoloba pirifolia Desf.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae, glabrae. Folia ± late ovata, apice ± acuminata, basi rotundata, nervis primariis supra immersis vel planis, subtus prominulis, nervulis inconspicuis. Inflorescentia spiciformis, nodulis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli subnulli. Fructus globosus, breviter subito stipitatus, apice lobis perianthii longe coronatus.

Coccoloba pirifolia Desf. Cat. hort. Par. 3. ed. p. 389.

Coccoloba Kunthiana Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 166; Eggers, Fl. St. Cr. et Verg. p. 88.

Coccoloba Kunthiana Griseb. (non Meissn.) pr. p. Cat. p. 61 et Carib. n. 329; Sauv. Fl. cub. p. 139.

Coccoloba excoriata L. var. β. Poiret in: Lam. Encycl. VI, 62.

Coccoloba punctata Griseb. var. α *Jacquini* Griseb. pr. p. Fl. Br. W. I. Isl. p. 163; Eggers, St. Croix p. 142 et St. Cr. et Verg. n. 714.

Frutex 3-metralis vel arbor 8—10-metralis vel altior (ex Sintenis!) ramis striatis, ramulis glabris. Ochreae circa 1 cm longae, acuminatae, subcoriaceae, enerviae, glabrae, adpressae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, ochrea aequilongis, sub ochrea insertis, ± late ovata, apice longiuscule vel breviter acuminata, obtusa, basi rotundata, ± 9 cm longa, ± 5 cm lata, coriacea, glaberrima, opaca vel supra subnitida, supra in sicco fuscescentia, subtus pallidiora, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, decurrentibus, subrectis, ad marginem plane arcuatis, primariis supra immersis vel planis, subtus prominulis, nervulis utrinque inconspicuis. Inflorescentia terminalis, foliis 1—2-plo longior, spiciformis, laxiflora, erecta, nodulis 1-floris, pedunculo vix 1 cm longo rhachique glaberrimis; bracteae triangulares, 1 ½ mm longae, subaccurrentes; ochreolae bracteam aequantes, membranaceae, plane trilobae; pedicelli subnulli. Flores albi vel viridulo-albi (ex Sintenis!). Perianthii tubus campanulatus, 1 mm longus; lobi ovati 2½ mm longi, in anthesi usque ad tubum recurvati. Filamenta filiformia, circa 3 mm longa, erecta, ad fructum persistentia, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, 1½ mm longum; styli 3, tenues, 1 mm longi, stigmatibus lobatis. Fructus globosus, basi subito brevissime stipitatus, obtusiuscule trigonus, circa 4 mm diametro, apice lobis perianthii laxis acumine 2 mm longo coronatus, pericarpio rubro (ex Sintenis!), striato (Fig. 13). Semen subglobosum, basi planum, apice breviter acuminatum, 6-sulcatum, obtuso-trigonum, fuscum, testa cornea, dilute fusca, nitida (Fig. 13 a). Cotyledones ovati, 2 mm longae, 3 mm latae, apice plane emarginatae, arcte adpressae; radicula cotyledonibus dimidio brevior.

Hab. in St. Thomas: herb. Berol; in Jamaica: Wilson; loco non indicato: West; nec non in Puerto Rico frequens in silvis montium: Sintenis n. 238, 990, 1018, 1405, 1501, 2003, 6004, 6118, 6524, Eggers n. 826, 1173, Stahl n. 887, Gundlach n. 941, 1437, Schwanecke n. 107.

Floret Januario-Majo, Julio-Augusto. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Deless., Hann., Holm., Kew., Krug. et Urb., Petrop.)

23. Coccoloba Krugii Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae. Folia suborbicularia vel cordata, apice obtusa vel rotundata, basi cordata, nervis lateralibus supra planis, subtus prominulis, nervulis supra inconspicuis, subtus planis subscrobiculato-venosa. Inflorescentia spiciformis nodulis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli subnulli. Fructus ovoideus, obtuso-trigonus, acuminatus, lobis perianthii apice arcte adpressis conspicuis.

Frutex vel arbuscula (ex Sintenis!) vel arbor 2—8-metralis (ex Sintenis, Eggers!) ramis ± regulariter striatis vel transversaliter subrimosulis, cinereis vel fuscescentibus, lenticellis fuscis, orbicularibus; ramulis substriatis, glaberrimis. Ochreae circa 8 mm longae, tenerrimae, costatae, adpressae, statim evanidae. Folia petiolis supra plane canaliculatis, 5—8 mm longis, glabris, basi subtumescentibus, sub ochrea insertis, suborbicularia vel cordata, apice obtusa vel rotundata, basi cordata, 2—5 cm longa et lata, coriacea, glaberrima, laete viridia, margine subrecurvo, costa media supra semiimmersa, subtus prominente, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subrectis, lamina pallidioribus, supra planis, conspicuis, subtus prominulis, nervulis supra inconspicuis, subtus planis, manifestis subscrobiculato-venosa. Inflorescentia spiciformis, folia subaequans vel brevior, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo 5—10 mm longo rhachique glaberrimis angulatisque, bracteae cavatae, accurrentes, circa ¾ mm)

longae; ochreolae bilobae, acuminatae, membranaceae, bracteis vix longiores; pedicelli fl. subnulli, patenti-erecti, fr. $1/2$ mm longi. Flores non vidi. Fructus ovoideus, obtuso-trigonus, apice acuminatus, lobis perianthii arcte adpressis, conspicuis, circa 6 mm longus, 5 mm diametro, pericarpio carnoso, nigro (ex EGGERS!), subcostato (Fig. 14). Semen 6-sulcatum, acuminatum. Cotyledones orbiculares, utrinque emarginatae, circa 2 mm diametro; radicula cylindrica, circa 1 mm longa.

Hab. in Puerto-Rico in silvis montis Cahana et in Punta de pescadores prope Guanica: SINTENIS n. 3497, 3776; in Bahama ins. in Fortune Island et Acklins Island in silvestribus: EGGERS n. 3801, 3960.

Fruct. Februario. (v. s. in herb. KRUG et URB.)

24. Coccoloba microstachya Willd.

Ramuli evanescenter breviter puberuli. Ochreae arcte adpressae. Folia ovalia vel ovata vel orbicularia vel lanceolata, basi rotundata vel cordata vel subangustata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi puberula. Pedicelli subnulli. Fructus ovoideus, basi rotundatus, subito in stipitem brevissimum contractus, apice rotundatus, lobis perianthii adpressis conspicuis.

Coccoloba microstachya WILLD. Spec. Pl. II, 459; LAM. Encycl. VI, 64; SPRENG. Syst. II, 252; DIETR. Syn. Pl. II, 1327; SCHLECHT. in: Linnaea VI, 760; MEISSN. in: DC. Prodr. XIV, 162; GRISEB. Carib. n. 328; BELLO, Ap. Puert. Ric. n. 660.

Coccoloba punctata GRISEB. (non L.) pr. p. Fl. Br. W. I. Isl. p. 163.

Uvillo Portoricensibus (ex SINTENIS!).

var. α. ovalifolia Meißn.

Coccoloba microstachya WILLD. *α ovalifolia* MEISSN. in: DC. Prodr. XIV, 162.

Coccoloba punctata GRISEB. (non L.) *γ microstachya* in: Fl. Br. W. I. Isl. p. 163; EGGERS, Fl. St. Cr. et Verg. n. 714.

Coccoloba parvifolia POIR. in: LAM. Encycl. VI, 64; MEISSN. in: DC. Prodr. XIV, 162.

Coccoloba obtusifolia JACQ. Hist. stirp. Am. p. 114, tab. 74 et PICT. tab. 111; AM. Gew. tab. 130; WEST, Bidrag p. 281; LAM. Encycl. VI, 64; SPRENG. Syst. II, 252; DIETR. Syn. Pl. II, 1327; MEISSN. in: DC. Prodr. XIV, 161; EGGERS, St. Croix p. 142 et St. Cr. et Verg. n. 713.

Frutex vel arbuscula vel arbor 2—8-metralis (ex EGGERS, SINTENIS!) ramis canescentibus, glabris, substriatis; ramulis sulcatis, evanescenter breviter puberulis, ad nodos tumidis. Ochreae circa 5 mm longae, membranaceae, arcte adpressae, statim evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, circa 4 mm longis, breviter puberulis, sub ochrea insertis, ovalia vel ovata, apice obtusa, basi cordata, 5—9 cm longa, $2^1/_2$—5 cm lata, coriacea, margine recurvo vel plano, in sicco saepe subnigrescentia, glabra, ad basin costae mediae subtus puberula, nervis lateralibus angulo 40—60° abeuntibus, subrectis, primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, folia aequans vel superans, nutans (ex WILLD.!), nodulis 1-floris, pedunculo ± 5 mm longo rhachique puberulis; bracteae triangulares, acutae, puberulae, circa $1/2$ mm longae; ochreolae membranaceae, bracteam aequantes, in fructus maturitate ad rhachin reflexae; pedicelli subnulli. Flores albi (ex EGGERS, SINTENIS!). Perianthii tubus conicus, circa $3/4$ mm longus; lobi ovati, tubum 2-plo superantes, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, circa 1 mm

longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, obtuso-trigonum, circa $^3/_4$ mm longum; styli 3, stigmatibus sublobatis. Fructus ovoideus, basi rotundatus, subito in brevissimum stipitem contractus, apice obtusus, saepe annulariter sub apice constrictus, lobis perianthii adpressis conspicuis, circa 5 mm longus, 3 mm diametro, pericarpio carnoso, laevi, viridi (ex SINTENIS!), nigro (ex EGGERS!) (Fig. 15). Semen 6-sulcatum, 3 sulcis profundioribus, testa cornea, nigro-fusca, nitida. Cotyledones orbiculares, apice cordatae, circa 2 mm diametro, adpressae; radicula cotyledonibus 2-plo brevior.

Hab. in insulis Antillarum in Puerto-Rico: SINTENIS n. 1858, 3328, 3403, 4837, 4868, 5179, 5498, KRUG n. 934, STAHL n. 1060; in Sto. Domingo: MAYERHOFF, EGGERS n. 2674, 3314a; in St Thomas: EHRENBERG n. 240, EGGERS; in St. Croix: EGGERS, HORNEMANN, MOLL, WEST, BENZON; in Bahama ins.: EGGERS n. 4486; loco non indicato: VAHL, BOSC, WILLD. herb. n. 7703.

Floret Januario-Februario, Junio; fruct. Martio (v. s. in herb. Berol., Brux., CANDOLL., Haun., KRUG. et URB., Lips., Mon., Petrop., Vind., WILLD. herb. n. 7703).

var. β. rotundifolia Urb.

Coccoloba microstachya WILLD. var. *rotundifolia* URB. mss. in herb. KRUG. et URB.

Arbuscula 3—6-metralis (ex SINTENIS!). Folia petiolis glabris, orbicularia vel orbiculari-ovata, apice rotundata vel plane emarginata, apice leviter cordata vel rotundata, 3—5 cm diametro. Flores flavido-albi, fructus niger (ex SINTENIS!). Caeterum var. α similis.

Hab. in Puerto-Rico: SINTENIS n. 545, 3431, 3707, 5543.

Fruct. Februario. (v. s. in herb. KRUG. et URB.)

var. γ. lanceolata Meißn.

Coccoloba microstachya WILLD. β *lanceolata* MEISSN. in DC. Prodr. XIV, 162.

Coccoloba obtusifolia WILLD. (non JACQ.) mss. in WILLD. herb. n. 7702.

Folia petiolis supra puberulis, oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata, apice obtuso-acuminata, basi angustata vel subrotundata, ± 8 cm longa, ± $2^1/_2$ cm lata vel rarius majora. Fructus 6 mm longus, 4 mm diametro. Caeterum var. α similis.

Hab. in Puerto-Rico: STAHL n. 71; in St. Thomas: EGGERS n. 124, 135, MOLL; in St. Croix: MOLL, WEST, EGGERS; loco non indicato: WILLD. herb. n. 7702.

Floret Novembri. (v. s. in herb. Berol., BOISS.-BARB., BRUX., CANDOLL., DELESS., Haun., KRUG. et URB., Petrop., WILLD. herb. n. 7702).

25. Coccoloba nodosa Lindau spec. nov.

Ramuli puberuli, ad insertionem petiolorum nodosi. Ochreae subadpressae, fusco-puberulae. Folia obreniformia, utrinque puberula, nervis nervulisque utrinque grosse prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolas aequantes.

Rami subrimosuli, ramuli canescentes, teretes, puberuli, ad insertionem petiolorum nodosi. Ochreae breves, mox evanidae, subadpressae, fusco-puberulae. Folia petiolis supra plane canaliculatis, puberulis, 2 mm longis, sub ochrea insertis, obreni-

formia, 2—2½ cm longa, 2—3½ cm lata, utrinque puberula, coriacea, novella membranacea, margine plano, opaca, nervis nervulisque utrinque grosse prominulis laxiuscule reticulato-venosa, lateralibus angulo 35—70° abeuntibus, subrectis, ad marginem bipartitis. Inflorescentia terminalis, solitaria vel subfasciculata, pauciflora, racemosa, foliis brevior, nodulis 1—3-floris, pedunculo circa 4 mm longo rhachique puberulis; bracteae triangulares, obtusae, vix 1 mm longae; ochreolae bracteis paullo longiores; pedicelli ochreolas aequantes, tenues, patentes. Flores non vidi.

Hab. in Sto. Domingo.: Bertero n. 928.

(v. s. in herb. Berol., Candoll., Krug. et Urb., Mon.)

26. Coccoloba Klotzschiana Meifsn.

Ramuli glabri. Ochreae subamplae. Folia ovato-oblonga, apice obtuso-subacuminata, basi rotundata, nervis primariis utrinque expressis, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolam subaequantes.

Coccoloba Klotzschiana Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 155; Griseb. Carib. n. 326; Eggers, Fl. St. Cr. et Verg. p. 88.

Coccoloba punctata Griseb. (non L.) pr. p. Fl. Br. W. I. Isl. p. 163.

Rami sulcati, cinerascentes; ramuli in sicco angulati, glabri. Ochreae ± 5 mm longae, apice membranaceae, basi diutius persistente, minutissime puberulae, subamplae. Folia petiolis plane subcanaliculatis, ochream aequantibus, supra sparse pilosis, subtus minutissime puberulis, ad basin ochreae insertis, ovato-oblonga, apice obtuso-subacuminata, basi rotundata, ± 8 cm longa, ± 4 cm lata, glabra, ad costam sparse pilosa, margine leviter recurvo, coriacea, nervis leteralibus angulo 60—70° abeuntibus, subdecurrentibus, plane arcuatis, primariis utrinque expressis, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, foliis circa 2-plo longior, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique puberulis, angulatis; bracteae subsemiorbiculares, ½ mm longae; ochreolae bilobae, acuminatae, membranaceae, bracteam aequantes, totum pedicellum cingentes; pedicelli circa ½ mm longi. Perianthii tubus circa 1½ mm longus; lobi ovati, circa 2 mm longi. Filamenta filiformia, lobos aequantia. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, tenues, ovarium aequantes, stigmatibus lobatis.

Hab. in St. Thomas: herb. Berol; in St. Croix: herb. Petrop.

(v. s. in herb. Berol., Petrop.)

27. Coccoloba barbadensis Jacq.

Ramuli fulvo-tomentelli, demum glabrati. Ochreae subadpressae. Folia ovata, apice ± obtuso-acuminata, basi cordata vel subcordata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi tomentella. Pedicelli brevissimi. Fructus ovoideus, apice acuminatus, lobis perianthii laxe adpressis longe coronatus.

Coccoloba barbadensis Jacq. Enum. p. 37 et Observ. I, 18 tab. 8; Houtt. Linn. Pfl. Syst. I, 496; Willd. Spec. Pl. II, 459; Lam. Encycl. VI, 64; Ait. hort. Kew. 2. ed. II, 422; Spreng. Syst. II, 252; Mayc. Barb. p. 156; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; Cham. et Schlecht. in: Linnaea VI, 368; Schlecht. in: Linnaea VI, 760; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 821; Meissn. in: DC. Prodr. XIV. 153; Griseb. Carib. n. 325.

Coccoloba diversifolia Jacq. Hist. Stirp. Am. p. 114 tab. 76 et Pict. tab. 113; Am. Gew., tab. 132; West Bidrag, p. 281; Spreng. Syst. II, 252; Lam. Encycl. VI, 62; Desf. Cat. hort. Par. 3. ed. p. 69; Hook. Ex. Fl. II tab. 102; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 159; Eggers, St. Croix p. 142, St. Cr. et Verg. n. 712 et Sup. til St. Croix p. 19; Ettingsh. Apetalen, tab. 21 Fig. 5 et Fl. Bilin in: Denkschr. d. Wien. Ac. 26 tab. 23 Fig. 2.

Coccoloba punctata Griseb. (non L.) α *Jacquini* pr. p. Griseb. Fl. Br. W. I. Isl. p. 163; Eggers, St. Croix p. 142 et St. Cr. et Verg. n. 714.

Coccoloba punctata Griseb. (non L.) β *barbadensis* pr. p. Griseb., Fl. Br. W. I. Isl. p. 163. Eggers, St. Croix, p. 142 et St. Cr. et Verg., n. 714.

Coccoloba punctata Grireb. γ *microstachya* Griseb. Fl. Br. W. I. Isl., p. 163; Eggers St. Cr. et Verg. n. 714.

Coccoloba punctata Griseb. δ *parvifolia* pr. p. Griseb. Fl. Br. W. I. Isl. p. 163; Cat. p. 61; Eggers St. Croix p. 142 et Cr. et Verg. n. 714; Bello, Ap. Puert. Ric. n. 659.

Coccoloba diversifolia Griseb. (non Jacq.) pr. p. Fl. Br. W. I. Isl. p. 163 et Carib. n. 327.

Palo bobo Portoricensibus (ex Sintenis!). *Bois mal tête* Dominicensibus (ex Ramage!). *Bois rouge* Martinicensibus (ex Père Duss!).

Arbor habitu *C. uviferae*, materie rubra (ex Jacquin!), 2—10-metralis (ex Eggers, Sintenis!), ramis cinerascentibus, subrimosulo-angulatis; ramulis striatis, praesertim ad nodos fulvo-tomentellis, demum glabratis. Ochreae petiolum aequantes, membranaceae, subadpressae, fulvo-tomentellae, demum glabratae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, 1—1 $1/2$ cm longis, ± fulvo-tomentellis, demum glabris, ad basin ochreae insertis, ovata, apice ± obtuso-acuminata vel rotunda, basi cordata vel subcordata vel in petiolum subdecurrentia, vel oblongo-ovata, sensim acuminata, 7—14 cm longa, 4—8 cm lata, ad ramos vetustiores usque ad 46 cm longa, 20 cm lata, coriacea, glaberrima vel ad basin costae mediae subtus tomentella, margine undulato, plano, nervis lateralibus angulo 45—60° abeuntibus, decurrentibus, rectae, ad marginem arcuatae, primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia spiciformis, terminalis, foliis longior, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique tomentellis; bracteae triangulares, obtusae, accurrentes, circa $1/2$ mm longae, ± tomentellae; ochreolae bracteam aequantes, bilobae, membranaceae, subtomentellae, in fructus maturitate ad rhachin reflexae; pedicelli fl. subnulli, fr. bracteam aequantes, crassiusculi. Flores virides (ex Ramage!). Perianthii tubus plane conicus, circa $3/4$ mm longus; lobi ovati, tubo duplo longiores, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, lobis aequilonga vel longiora, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, $3/4$ mm longi. Fructus ovoideus, acuminatus, circa 10 mm longus, 6 mm diametro, fuscus, lobis perianthii laxe adpressis apice longe coronatus, pericarpio subcarnoso (Fig. 16). Semen globosum, basi planum, longe acuminatum, testa cornea, fusco-nitida. Cotyledones orbiculares, apice profunde, basi vix emarginatae, circa 3 mm diametro, arcte adpressis; radicula circa 1 mm longa.

Hab. in ins. Antillarum in Puerto Rico: Stahl n. 78, Sintenis, n. 258, 2258, Eggers n. 913, 1193, Bertero, Ridley; in Sto. Domingo: Mayerhoff; in Jamaica: Wullschlägel n. 988, March n. 1427, Alexander, Eggers n. 3732; in Dominica: Ramage; in St. Croix: West, Banks, Benzon, Eggers; in St. Thomas: Crudy, Ehrenberg, Friedrichsthal n. 397; in Montserrat: Ryan; in Martinica: Hahn, n. 629, 1187, 1541, Père Duss n. 37, 248; in Barbados: Jacquin, Eggers n. 7161, 7290; in Guadeloupe: Perrottet, Duchassaing, L'Herminier; in Antigua: Wullschlägel

n. 487, 488, 489, 490; in Bahama ins., Fortune Island: Eggers n. 3998, Brace n. 142; in Ind. occ. loco non indicato: Ravn.

Floret Aprili-Julio et Novembri-Decembri. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Deless., Götting., Haun., Holm., Kew., Krug. et Urb., Mon., Petrop., Vind.)

28. Coccoloba rotundifolia Meifsn.

Ramuli minute puberuli. Ochreae adpressae, minute puberulae. Folia orbicularia, apice brevissime otuso-acuminata, basi cordata, nervis primariis supra prominulis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolas aequantes.

Coccoloba rotundifolia Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 154.

Coccoloba punctata Griseb. (non L.) pr. p. in: Fl. Br. W. I. Isl. p. 163.

Arbor 6-metralis (ex Eggers!) ramis glabris, lenticellis orbicularibus; ramulis striatis, minute puberulis. Ochreae oblique truncatae, circa 6 mm longae, membranaceae, adpressae, minute puberulae, mox evanidae. Folia petiolis supra subplanis, puberulis, circa 10 mm longis, basi subtumidis, ad basin ochreae insertis, orbicularia, apice brevissime obtuso-acuminata vel leviter emarginata vel subrotundata, basi cordata, 3—7 cm longa et lata, subcoriacea, margine plano, glabra, subtus ad costam viridi-fusco-puberula, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, subdecurrentibus, ad marginem irregulariter partitis, primariis supra prominulis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, folia superans, multiflora, nodis 1-floris, pedunculo 4—7 mm longo, rhachique breviter puberulis; bracteae ovatae, accurrentes, circa 1 mm longae, puberulae; ochreolae bracteam aequantes, membranaceae; pedicelli circa 1 mm longi, patentes. Flores flavo-virides. Perianthii tubus conicus, $1/2$ mm longus; lobi subsemiorbiculares, tubum duplo fere superantes. Filamenta lobos subaequantia, e latiore basi filiformia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, stigmatibus lobatis.

Hab. in Sto. Domingo prope Cap Frances Viejo (Cap Français): Ehrenberg; prope Santiago ad Aninigua et ad Cuesta de piedra in silvis: Eggers, n. 2376, 2429.

Floret Junio. (v. s. in herb. Berol., Candoll., Krug. et Urb., Mon.)

29. Coccoloba retusa Griseb.

Frutex vel arbor ramulis glabris. Ochreae oblique truncatae. Folia ovalia vel ovali-orbicularia, apice rotundata basi in petiolum anguste decurrentia, glaberrima, nervis nervulisque paucis grosse prominentibus laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi glabra. Ochreolae pedicellis fl. paullo longiores.

Coccoloba retusa Griseb., Cat. p. 61; Sauv. Fl. cub. p. 139.

Coccoloba leoganensis Griseb. var. *parvifolia* Griseb. Cat. p. 61.

Uvero macho, Yarúa, Manaté Cubensibus (ex Sauvalle!).

Frutex vel arbor humilis 6-metralis (ex Grisebach!) ramis in sicco subangulatis, ramulis striatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, obtuso-acuminatae, circa 5 mm longae vel longiores, membranaceae, adpressae, mox evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, 6—8 mm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, ovalia vel ovali-

orbicularia, apice rotundata, basi in petiolum anguste decurrentia, ± 6 cm longa, ± 4 cm lata, coriacea, margine plano, utrinque glaberrima et lucida, subtus pallidiora, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, subdecurrentibus, usque ad marginem subrectis, arcu simplici connexis, primariis nervulisque paucis utrinque grosse prominentibus laxe reticulato-venosa. Inflorescentia in ramulis terminalis, solitaria, spiciformis, folia superans vel brevior, pedunculo ± 1 cm longo rhachique glabris, teretibus, nodulis 1—2-floris; bracteae triangulares, apice obtusae, accurrentes, circa $^1/_2$ mm longae; ochreolae recte truncatae, bracteam aequantes membranaceae; pedicelli brevissimi, postea ad $1^1/_2$ mm longitudine accrescentes, horizontaliter divaricati. Flores albi (ex Wright!). Perianthii tubus subcampanulatus, vix 1 mm longus; lobi subsemiorbiculares, tubum aequantes vel superantes, in anthesi recurvati. Filamenta subulata, dimidium loborum aequantia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3 breves post anthesin longe exserti, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Cuba: Wright n. 2251, 2252; in Sto. Domingo: Poiteau. (Dubium mihi est, an hoc specimen ad *C. retusam* pertineat.)

Floret Junio. (v. s. in herb. Boiss.-Barb., Candoll., Deless., Götting., Holm., Krug. et Urb., Petrop.)

Forma acuminata Lindau.

Differt tantum foliis apice breviter acuminatis paullo majoribus et pedicellis fructiferis paullo brevioribus, circa 1 mm longis. Fructus immaturus obovoideus, apice lobis perianthii adpressis subito coronatus (Fig. 17).

C. tenuifolia Griseb. Fl. Br. W. I. Isl. p. 162 et Cat. p. 61; Eggers, St. Croix p. 142.

C. tenuifolia Griseb. var. *foliis supra nitidis* Griseb. Pl. Wright. p. 175.

Hab. in Cuba: Wright n. 1668, 1668a.

(v. s. in herb. Boiss.-Barb., Brux., Candoll.)

30. Coccoloba Wrightii Lindau spec. nov.

Ramuli fusco-tomentelli. Ochreae fusco-tomentellae, adpressae. Folia ovata, apice obtuso-acuminata, basi in petiolum angustata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis paucis grosse prominulis laxissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi breviter fusco-tomentella. Pedicelli ochreolam 3-plo superantes. Fructus ovoideus, obtuso-trigonus, basi subcontractus, apice rotundatus, lobis perianthii conniventibus conspicuis.

Coccoloba tenuifolia Griseb. (non L.) pr. p. Cat. p. 61 et Fl. Br. W. I. Isl. p. 162.

Frutex ramis longe propendentibus (ex Wright!), sulcatis, subrimosis, glabris; ramulis substriatis, fusco-tomentellis. Ochreae circa 5 mm longae, adpressae, fusco-tomentellae, evanidae. Folia potiolis supra canaliculatis, evanescenter fusco-tomentellis, ± 5—7 mm longis ad basin ochreae insertis, ovata, apice obtuso-acuminata, basi in petiolum angustata, 6—10 cm longa, 3—6 cm lata, coriacea, novella subcoriacea et nigrescentia, margine subrecurvo, glaberrima, nervis lateralibus angulo 30—40° abeuntibus, decurrentibus, usque ad marginem subrectis, arcu connexis, primariis utrinque prominentibus, nervulis paucis grosse prominulis laxissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, foliis aequilonga, pedunculo 3—8 mm longo, fusco-tomentello, rhachi breviter fusco-tomentella, saepe ad apicem versus glabrata; bracteae triangulares, acutae, circa $^3/_4$ mm longae, puberulae; ochreolae bracteis breviores

vel aequilongae, bilobae; pedicelli fl. circa $1\frac{1}{3}$ mm longi, puberuli, horizontaliter divaricati, fr. 2—3 mm longi, crassiusculi, glabrati. Flores albi vel viridi-albi (ex Wright!). Perianthii tubus campanulatus, circa 1 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes. Filamenta subulata, lobis breviora, antheris subexsertis. Ovarium subglobosum, trigonum, circa $\frac{3}{4}$ mm longum; styli 3, dimidium ovarii aequantes, stigmatibus lobatis. Fructus ovoideus, obtuso-trigonus, basi subcontractus, apice rotundatus, lobis perianthii conniventibus conspicuis, 8—9 mm longus, 5—6 mm diametro, pericarpio crustaceo, subverruculoso (Fig. 18). Semen 6-sulcatum, acuminatum, fuscum, minutissimis verruculis ellipticis instructum, testa cornea, fusca, apice dilute fusca, laevi. Cotyledones suborbiculares, apice profunde incisae, circa 3 mm diametro; radicula 2 mm longa.

Hab. in Cuba orientali prope villam Monte Verde dictam: Wright n. 1395, 2257.

Floret Junio. (v. s. in herb. Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Deless., Götting., Krug. et Urb., Petrop.)

31. Coccoloba venosa Griseb.

Ochreae adpressae, fusco-tomentellae. Folia oblongo-ovata vel ovata, apice acuminata, basi rotundata vel cordata, nervis primariis supra prominulis, subtus magis expressis, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi tomentella. Pedicelli ochreolas circa 4-plo longiores. Fructus ovoideus, obtuso-trigonus, apice acuminatus, lobis perianthii arcte adpressis conspicuis.

Coccoloba venosa Griseb. mss. in herb. Götting.

Coccoloba diversifolia Griseb. (non Jacq.) pr. p. in Fl. Br. W. I. Isl. p. 163.

Rami rimosi, cinereo-albi, lenticellis parvis, orbicularibus, fuscis; ramuli striati, glabri, subfusci. Ochreae subrecte truncatae, ± 4—6 mm longae, adpressae, maxime ad basin fusco-tomentellae. Folia petiolis supra ± leviter canaliculatis, ± 14 mm longis, glabris vel supra pilosis, ad basin ochreae insertis, oblongo-ovata vel sublanceolato-ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata vel cordata, 8—14 cm longa, circa 5 cm lata, subcoriacea, margine leviter recurvo, glaberrima, nervis lateralibus angulo 50—75° abeuntibus, subdecurrentibus, rectis, multo ante marginem arcu connexis, primariis supra prominulis, subtus magis expressis, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, foliis brevior, racemosa, laxiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 1 mm longo rhachique brevissime tomentellis et in sicco angulatis; bracteae triangulares, obtusae, circa $\frac{1}{2}$ mm longae, subtomentellae; ochreolae subrecte truncatae, bracteam aequantes, membranaceae, basi tomentellae; pedicelli fl. 2 mm longi, brevissime tomentelli, horizontaliter divaricati. Flores sanguinei. Perianthii tubus campanulatus, circa 2 mm longus, extus tomentellus; lobi ovati, tubum aequantes. Filamenta subulata, circa 1 mm longa, antheris inclusis. Ovarium ovoideum, trigonum, circa $\frac{3}{4}$ mm longum; styli 3 ovario breviores, stigmatibus lobatis.

Hab. in Jamaica: March n. 674; prope Moneague: Alexander.

Floret Aprili.

var. major Lindau.

Ramuli crassiores, sulcati, fusco-tomentelli. Ochreae circa 1 cm longae, dense tomentellae. Folia petiolis 2 cm fere longis, tomentellis, ovata, apice obtuso-acuminata, basi cordata, 13—20 cm longa, ± 9 cm lata. Inflorescentia foliis longior, pedunculo

rhachique densius tomentellis; bracteae, ochreolae circa 1 mm longae, tomentellae; pedicelli fr. circa 4 mm longi, dense tomentelli. Flores non vidi. Fructus ovoideus, obtuso-trigonus, basi rotundatus, apice ± sensim acuminatus, lobis perianthii arcte adpressis, conspicuis, circa 10 mm longus, 7 mm diametro, pericarpio crustaceo, sanguineo, costato (Fig. 19). Semen 3-sulcatum, partibus 1—3-sulcatis, testa acuminata, fusca, subnitida. Cotyledones suborbiculares, utrinque plane emarginatae, 3 mm longae, circa $4^1/_2$ mm latae; radicula circa 2 mm longa, tenuis, usque ad basin fere libera.

Hab. in Jamaica: Alexander.

(v. s. in herb. Götting., Krug. et Urb., Petrop.)

32. Coccoloba coriacea Sagra.

Ramuli sub lente (maxime ad nodos) brevissime puberuli. Ochreae adpressae, fusco-tomentellae. Folia ovato-oblonga, apice ± obtuso-acuminata, basi cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis scrobiculato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Ochreolae minutae. Pedicelli longi. Fructus ovoideus, subacuminatus.

Coccoloba coriacea R. de la Sagra, Cuba, XI, 184.

Coccoloba calobotrys Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 157; Sauv. Fl. cub. p. 139.

Coccoloba diversifolia Griseb. (non Jacq.) pr. p. Cat. p. 61.

Uverillo Cubensibus (ex Sauvalle!).

Arborea (ex Sagra!). Rami rimoso-sulcati, glabri, lenticellis orbicularibus, fuscis; ramuli sub lente brevissime (maxime ad nodos) puberuli, in sicco subsulcati, subrimosi. Ochreae ± 1 cm longae, basi coriacea, diutius persistente, fusco-tomentellae, adpressae. Folia petiolis crassis, supra canaliculatis, dimidium ochreae aequantibus, sparse puberulis, in sicco angulatis, ad basin ochreae insertis, ovato-oblonga, apice ± obtuso-acuminata, basi cordata, ± 11—16 cm longa, 5—9 cm lata, crasse coriacea, glaberrima, subtus ad basin costae mediae sparse pilosa, margine subplano vel revoluto, supra nitida, subtus opaca, nervis lateralibus angulo 65—80° abeuntibus, subrectis vel plane arcuatis, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis scrobiculato-venosa, ad nervos primarios utrinque majoribus scrobiculis instructa. Inflorescentia racemosa, terminalis, foliis brevior vel aequilonga erecta (ex Sagra!), nodulis 1-floris, pedunculo ± 1 cm longo, ab ochrea puberula coriacea ampla toto cincto rhachique glabris, sulcatis, rubris; bracteae, ochreolae minutae; pedicelli tenues, 6—7 mm longi, patentes, glabri. Flores rubri. Perianthii tubus urceolato-campanulatus, circa 2 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi non reflexi. Filamenta subulata, circa 1 mm longa, antheris inclusis. Ovarium ovoideum, obtuso-trigonum, circa 2 mm longum; styli 3, rarius 4. Fructus ovoideus, acuminatus, 7 mm longus, 5 mm diametro, apice lobis perianthii conniventibus coronatus, pericarpio subcostato, rubro (Fig. 20).

Hab. in Cuba: Wright n. 2258; prope Habana: Ramon de la Sagra n. 290, 544.

(v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Candoll., Götting., Krug. et Urb., Petrop., Vind.)

33. Coccoloba Eggersiana Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae, glabrae. Folia ovalia, utrinque rotundata, nervis primariis supra expressis, subtus obsoletis, nervulis supra

paucissimis conspicuis, subtus obsoletis. Inflorescentia nodulis 2—5-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolis longiores.

Arbor 4-metralis (ex Eggers!), ramis sulcatis vel rimosis, cinereis; ramulis laevibus, glabris. Ochreae 3—4 mm longae, glabrae, adpressae, evanidae. Folia petiolis supra planis, incrassatis, 3—4 mm longis, in medio ochreae insertis, glabris, ovalia, apice rotundata, basi rotundata et in petiolum decurrentia, 5—7 cm longa, $2^1/_2$—$3^1/_2$ cm lata, coriacea, glabra, margine subplano, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subdecurrentibus, plane arcuatis, primariis supra expressis, subtus obsoletis, nervulis supra paucissimis conspicuis, subtus obsoletis, supra nitida, subtus opaca, pallidiora. Inflorescentia foliis paullo longior, erecta, terminalis, racemosa, laxiflora, nodulis 2—5-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique glabris, striatis; bracteae semiorbiculares, circa $^3/_4$ mm, ad infimum nodulum $1^1/_2$ mm longae; ochreolae bracteam aequantes, recte truncatae, membranaceae; pedicelli circa 2 mm longi, horizontaliter divaricati. Flores albi (ex Eggers!). Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi reflexi. Filamenta circa 1 mm longa, erecta, antheris subexsertis. Ovarium subglobosum, trigonum, circa $^1/_2$ mm longum; styli 3, breves.

Hab. in Sto. Domingo ad Puerto-Plata in fruticetis: Eggers n. 2731.

Floret Julio. (v. s. in herb. Candoll., Deless., Krug. et Urb., Mon.)

34. Coccoloba verruculosa Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae, glabrae. Folia ovata, apice obtusa vel rotundata, basi subcordata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis paucis utrinque grosse prominulis, supra obsolete, subtus manifestius verruculoso-punctata. Inflorescentia nodulis 1—5-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolas superantes.

Frutex vel arbor frutescens ramosissima, 1,5—3-metralis (ex Eggers, Sintenis!), ramis rimosis; ramulis in sicco angulatis, glabris. Ochreae circa 6 mm longae, glabrae, coriaceae, adpressae, evanidae. Folia petiolis supra profunde canaliculatis, ochream aequantibus, glabris, supra basin ochreae insertis, ovata, apice obtusa vel rotundata, basi subcordata vel in petiolum decurrentia, 7—11 cm longa, 5—8 cm lata, coriacea, margine revoluto, glaberrima, nervis lateralibus angulo 45—60° abeuntibus, decurrentibus, usque ad marginem plane arcuatis, prope marginem arcuatim procurrentibus, primariis utrinque prominentibus, nervulis paucis utrinque grosse prominulis, supra obsolete, subtus manifestius verruculoso-punctata. Inflorescentia terminalis, solitaria, racemosa, foliis longior, multiflora, nodulis 1—5-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique glabris sulcatisque; bracteae ovatae, subaccurrentes, 1 mm longae, ad infimum nodulum lanceolatae, 3 mm longae; ochreolae membranaceae, bracteam aequantes; pedicelli tenues, horizontaliter divaricati, 1—3 mm longi. Perianthii tubus campanulatus, 1 mm longus; lobi ovati, $1^1/_2$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, erecta, $1^1/_2$ mm longa, antheris exsertis. Ovarium oblongum, obtuso-trigonum, vix 1 mm longum; styli dimidium ovarii aequantes, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Sto. Domingo in fruticetis litoralibus prope Puerto-Plata: Eggers n. 1762; in Puerto-Rico prope Utuado in scopulosis ad los Angeles: Sintenis n. 5994.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Krug. et Urb.)

35. Coccoloba costata Wr.

Ramuli rufo-puberuli. Ochreae ampliatae, rufo-puberulae. Folia ovata aut elliptica, apice obtuso-acuminata, basi cordata, nervis primariis supra prominentibus, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis ample reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi obsolete rufo-puberula. Pedicelli fr. ochreolas 3—4-plo superantes.

Coccoloba costata Wright in: Sauv. Fl. Cub. p. 139.

Coccoloba leoganensis Griseb. (non Jacq.) var. *cordata* Griseb. Cat. p. 61.

Frutex arborescens (ex Wright!) vel arbuscula 3-metralis (ex Sintenis!) ramis irregulariter subrimoso-subangulatis; ramulis praesertim ad nodos rufo-puberulis. Ochreae subcoriaceae, ampliatae, ± 5 mm longae, rufo-puberulae. Folia petiolis ochream aequantibus, supra canaliculatis, puberulis, ad basin ochreae insertis, ovata aut elliptica, apice acuminata plerumque obtusa, basi cordata, ± 11 cm longa, ± 5 cm lata, usque ad 27 cm longa, 13 cm lata, utrinque glaberrima, rigide coriacea, margine recurvo, nervis lateralibus angulo 40—90° abeuntibus, subdecurrentibus, plane arcuatis, primariis supra prominentibus, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis ample reticulato-venosa, supra subverruculoso-punctata. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis aequilonga vel 1½—2-plo longior, multiflora, nodulis 1-floris, pedunculo circa 2 cm longo rhachique obsolete rufo-puberulis; bracteae squamiformes, accurrentes, circa ½ mm longae; ochreolae recte truncatae, membranaceae, bracteam aequantes; pedicelli post anthesin 1½—2 mm longi, horizontaliter divaricati vel patentes. Lobi ovati. Filamenta subulata, in alabastro longitudine varia. Ovarium subglobosum, trigonum, basi attenuatum; styli 3, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Cuba orientali prope villam Monte Verde dictam: Wright n. 1393; in Puerto-Rico prope Utuado in scopulis ad los Angeles: Sintenis n. 5934.

(v. s. in herb. Boiss.-Barb., Candoll., Götting., Holm., Krug. et Urb.)

36. Coccoloba Urbaniana Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae glabrae, adpressae. Folia ovalia vel ovata vel oblongo-ovata, apice obtusa vel acuminata, basi cordata vel rotundata, nervis nervulisque utrinque grosse prominentibus laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli subnulli. Fructus ovoideus, apice lobis perianthii laxis longe coronatus.

Arbor 10—15-metralis (ex Sintenis!) ramis leviter sulcatis, ramulis cinereis, striatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, circa 2 cm longae, adpressae, striatae, glabrae. Folia petiolis supra canaliculatis, 1½—2 cm longis, glaberrimis, ad basin ochreae insertis, ovalia vel ovata vel oblongo-ovata, apice obtusa vel acuminata, basi cordata vel rotundata, 11—20 cm longa, 8—11 cm lata, coriacea, glabra, margine plano vel recurvo, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, decurrentibus, usque ad marginem fere subrectis, primariis nervulisque utrinque grosse prominentibus laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia spiciformis, foliis aequilonga vel longior, nodulis 1-floris; pedunculus ochrea cinctus, brevis, glaber, fr. incrassatus; rhachis glabra, fr. incrassata, alabastrifera teres, in sicco nigrescens, alabastris a bracteis membranaceis, albidis obtectis; bracteae ovatae, circa 1½ mm longae; ochreolae bilobae, lobis semiorbicularibus, circa 2½ mm longae, fl. erectae, fr. usque ad rhachin reflexae; pedicelli subnulli, fr. incrassati. Perianthii tubus in alabastro jam satis evoluto 1½ mm longus; lobi ovati,

$1^1/_2$ mm longi. Filamenta subulata, basi dilatata, circa 1 mm longa, antheris exsertis (?). Ovarium oblongum, obtuso-trigonum, circa $1^1/_2$ mm longum; styli 3, 1 mm longi, stigmatibus lobatis. Fructus ovoideus, basi rotundatus, apice acumine lobis perianthii laxe divaricatis formato, circa 2 mm longo coronatus, omnino 10 mm longus, 6 mm diametro, pericarpio carnoso (Fig. 21). Semen profunde 3-partitum, partibus unisulcatis, acuminatum, testa cornea, dilute fusca, nitida. Cotyledones suborbiculares, basi leviter, apice magis emarginatis, 3 mm longae, 4 mm latae, arcte adpressae, margine revoluto; redicula $1^1/_2$ mm longa.

Hab. in Trinidad ad litus maris: Crueger n. 2694, 2696; in Puerto-Rico in silvis montis Jimenes in Sierra de Luquillo et prope Adjuntas ad La Lucia in monte Cienega: Sintenis n. 1527, 1585.

Floret Junio. (v. s. in herb. Krug. et Urb.)

37. Coccoloba ascendens Duss.

Ramuli glabri. Ochreae usque ab basin fissae, sublaxae. Folia ovalia vel subobovata, apice ± acriter acuminata, basi rotundata vel cordata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis grosse prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi sub lente pulveraceo-puberula. Fructus ovoideus, acuminatus, basi in stipitem brevissimum contractus, apice lobis perianthii arctissime adpressis vix conspicuis.

Coccoloba ascendens Duss mss. in herb. Krug. et Urb.

Liane tordue Martinicensibus (ex Père Duss!).

Frutex ascendens, circa 10-metralis (ex Père Duss!) ramis angulatis cinerascentibus, vel cinereo-fuscis, ramulis in sicco sulcatis, glabris. Ochreae usque ad basin fissae, longe acuminatae, 17—20 mm longae, glabrae vel sub lente pulveraceo-puberulae, sublaxae. Folia petiolis supra canaliculatis, 1—5 cm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, ovalia vel subobovata, apice ± acriter acuminata, basi rotundata et in petiolum subdecurrentia vel rarius cordata, ± 7—19 cm longa, ± 5—14 cm lata vel in ramis sterilibus circa 35 cm longa, 25 cm lata, glabra, margine recurvo, coriacea, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, subdecurrentibus, plane arcuatis, primariis utrinque prominentibus, nervulis grosse prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, foliis longior, nodulis 1—2-floris, pedunculo $1^1/_2$—2 cm longo rhachique sub lente pulveraceo-puberulis, angulatis, fr. valde incrassatis; bracteae ovatae, accurrentes, $1^1/_2$ mm longae, herbaceae, pulveraceo-puberulae; ochreolae circa 2 mm longae, pulveraceo-puberulae; pedicelli fl. circa 1 mm longi, tenues, fr. valde incrassati 3—8 mm longi, pulveraceo-puberuli. Perianthii tubus campanulatus, circa $1^1/_2$ mm longus; lobi ovati, 2 mm longi, sub anthesi reflexi. Filamenta filiformia, lobos aequantia, antheris exsertis. Ovarium ovoideum, 1 mm longum, stylis 3, ovario brevioribus. Fructus immaturus ovoideus, apice acuminatus, lobis perianthii arctissime adpressis vix conspicuis, basi in stipitem brevissimum subito contractus, circa 16 mm longus, 11 mm diametro, pericarpio carnoso, nigro-fusco, in sicco verruculoso (Fig. 22). Testa laevis, trigona, dilute fusca.

Hab. in Guadeloupe: Duchassaing; in Martinique: Hahn n. 1005; Père Duss n. 36; in Brasiliae prov. Para et Goyaz: Burchell n. 8034, 9345; Gardner n. 3966 (herb. Kew.).

(v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Kew., Krug. et Urb.)

38. Coccoloba Sintenisii Urb.

Ochreae glabrae. Folia cordata, obtuso-acuminata, crasse rigideque coriacea, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque planis. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Bracteae, ochreolae minutae.

Coccoloba Sintenisii Urb. mss in herb. Krug. et Urb.

Uvero Portoricensibus (ex Sintenis!).

Rami glabri, rimoso-angulati, lenticellis linearibus. Ochreae glaberrimae, apice membranaceae et mox evanidae, basi diutius persistente, adpressae, 1 cm longae(?). Folia petiolis supra canaliculatis, in sicco angulatis, 2—2½ cm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, cordata, apice obtuso-acuminata, 11—19 cm longa, 8—13 cm lata, rigide crasseque coriacea, glaberrima, margine subplano, nervis lateralibus angulo 55—70° abeuntibus, subdecurrentibus, plane arcuatis, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque planis, supra nitida, subtus opaca, punctato-venosa. Inflorescentia axillaris(?) vel rarius terminalis, multiflora, foliis longior, nodulis 1-floris, pedunculo subnullo rhachique glabris, rubris, profunde angulatis; bracteae triangulares et ochreolae minutae; pedicelli tenues, glabri, ca. 5 mm longi, rubri, patenti-erecti vel patentes. Flores rubri. Perianthii tubus in alabastro jam satis evoluto conicus, ca. 2½ mm longus; lobi ovati, dimidium tubi aequantes. Filamenta vix 1 mm longa, basi dilatata, antheris exsertis(?). Ovarium oblongum, obtuso-trigonum, ca. 2 mm longum; styli 3, 1 mm superantes, stigmatibus lobatis.

Hab. in Puerto-Rico prope Maricao in silvis ad montem Alegrillo: Sintenis n. 223.

Floret Novembri-Decembri. (v. s. in herb. Krug. et Urb.)

39. Coccoloba Swartzii Meifsn.

Ramuli glabri. Ochreae arcte adpressae. Folia ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata, nervis primariis utrinque prominulis, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Ochreolae bracteas aequantes.

Coccoloba Swartzii Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 159.

Coccoloba punctata Griseb. (non *L.*) pr. p. in: Fl. Br. W. I. Isl. p. 163.

Frutex ramulis glabris, brunneis, in sicco-sulcatis. Ochreae circa 1 cm longae, arcte adpressae, glabrae, mox evanidae. Folia petiolis supra plane sulcatis, ochream aequantibus, glabris, sub ochrea insertis, ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata et paullo in petiolum decurrentia, 8—10 cm longa, 4½—6 cm lata, glabra, supra in sicco nigrescentia, subnitida, margine subplano, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, decurrentibus, plane arcuatis, ad marginem arcuatim connexis, primariis utrinque expressis, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, solitaria, laxiflora, nodulis 1-floris, foliis longior, pedunculo circa 1 cm longo rhachique glabris; bracteae triangulares, acutae, concavae, 1½ mm longae; ochreolae biacuminatae, bracteam aequantes; pedicelli alabastriferi subnulli. Vidi tantum alabastra circa 2 mm longa. Perianthii tubus brevis, conicus; lobi ovati, 1½ mm longi. Filamenta subulata. Ovarium 1 mm longum, ovoideum, obtuso-trigonum; styli 3, ovarium aequantes, stigmatibus lobatis.

Hab. in India occidentali: Swartz, West, Forsyth.

(v. s. in herb. Candoll.)

var. (?) *portoricensis* Meissn., in: DC. Prodr., XIV, 160.

Foliorum reticulo densiore utrinque prominulo subtus laxiore, nervis primariis magis patentibus, racemo gracillimo, 16 cm longo, rhachi tenuiore distincta.

Hab. in Puerto-Rico in montibus altis.

(Species adsunt in herb. Candoll., vidi tantum ic. a cl. de Candolle commun.)

Obs. Species *C. laurifoliae* et *barbadensi* affinis.

40. Coccoloba laurifolia Jacq.

Ramuli glabri. Ochreae sublaxae, glabrae. Folia oblongo-ovata, utrinque obtusissima, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi glabra. Bracteae, ochreolae minutae; pedicelli longi. Fructus ovoideus, basi in stipitem brevem contractus, apice rotundatus, lobis perianthii patulis conspicuis.

Coccoloba laurifolia Jacq. Hort. Schoenbr. III, 9 tab. 267; Lam. Encyc. Suppl. IV, 652; Willd. enum. I, 431; Launay, Herb. gén. de l'amat. V, tab. 323; Meissn. Mon. Pol. Prod. p. 33, tab. II, C et in: DC. Prodr. XIV, 165; Endlich. Cat. I, 274; Link, Enum. I, 386; Griseb. Fl. Br. W. I. Isl. p. 162; Eggers, Fl. St. Cr. et Verg. n. 711; Ettingsh. Apetalen tab. 27 Fig. 3 et Fl. Bilin in: Denkschr. Wien. Ac. 26 tab. 24 Fig. 1.

Coccoloba floridana Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 165; Griseb. Cat. p. 61; Sauv. Fl. cub. p. 139; Chapman, Fl. S. U. St. 2. ed. 392 (vel *Curtissii*?).

Coccoloba tenuifolia Eggers (non L.) Fl. St. Croix p. 142.

Coccoloba leoganensis Eggers (non Jacq.) Fl. St. Croix p. 142 et Fl. St. Cr. et Verg. p. 88.

Uverillo Cubensibus (ex Sauvalle!), *Uvillo* (ex Stahl! Krug!), *Glateado* (ex Gundlach!), *Uverillo* (ex Sintenis!) Portoricensibus.

Frutex (ex Eggers, Sintenis!) vel arbor 2,5—12-metralis (ex Eggers, Sintenis, Jacquin!), ramis cinerascentibus, rimoso-angulatis, lenticellis ellipticis, fuscis; ramulis striatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, 7—9 mm longae, sublaxae, glabrae, basi coriacea, diutius persistente. Folia petiolis supra plane canaliculatis, ± 1 cm longis, glabris, paullo supra basin ochreae insertis, ovata vel oblongo-ovata, utrinque obtusissima, rarius apice breviter subacuminata et basi subangustata, coriacea, 5—23 cm longa, 3—15 cm lata, glaberrima, margine subplano, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, decurrentibus, usque ad marginem fere subrectae, primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa laxiflora, foliis subaequilonga, nodulis 1—3-floris, pedunculo 1—2 cm longo rhachique glabris, in sicco sulcatis; bracteae squamiformes, minutae, ad infimum nodulum lineares vel spathulatae, ad 3 mm longae; ochreolae minutae; pedicelli fl. 1—$1\frac{1}{2}$ mm longi, horizontaliter divaricati, fr. 3 mm longi, crassiusculi. Flores albidovirescentes (ex Meissner!). Perianthii tubus campanulato-infundibuliformis, basi stipitiformiter contractus, circa $1\frac{1}{2}$ mm longus; lobi semiorbiculares, circa 2 mm longi, in anthesi ± recurvati. Filamenta subulata, 2 mm longa vel breviora, erecta, antheris exsertis vel inclusis. Ovarium oblongum, trigonum, circa $\frac{3}{4}$ mm longum; styli 3, filamenta subaequantia vel multo breviora, stigmatibus sublobatis in anthesi exsertis vel inclusis. Fructus ovoideus, basi in stipitem brevem contractus, apice rotundatus, lobis perianthii patulis conspicuis, circa 12 mm longo, 7 mm diametro, pericarpio carnoso, viridi (ex Eggers!), laevi (Fig. 23.). Semen globosum, ± acuminatum, 3-sulcatum, partibus 1-sulcatis, testa fusca, nitida, crassa, crustacea. (Fig. 23a.) Cotyledones obcordatae, basi paullo emarginatae, lobis apice breviter acutis, planae, adpressae, 3 mm longae, 4 mm latae; radicula cotyledonibus circa 2-plo brevior.

Hab. frequens in omnibus Antillarum insulis; in Cuba: Rugel n. 609, Wright n. 112; in Sto. Domingo: Poiteau et Turpin, Eggers n. 1688, 2325, 2387, 2558, Jäger n. 250; in St. Croix: Eggers; in Puerto-Rico: Sintenis n. 771, 3507, 3861, 3945, 4894b, Krug n. 938, Gundlach n. 1438, 1449, Stahl n. 428, 428b, 428c, 714, Pavon; in Bahama insulis: Eggers n. 3850, 3996, 4046; in peninsula Florida: Rugel n. 140, Cabanis; in Venezuela prope Caracas: herb. Deless. et Vind.

Floret Martio-Julio, fruct. Januario-Februario, Junio. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Deless., Candoll., Engler, Götting., Haun., Krug. et Urb., Mon., Petrop., Vind., Willd. herb. n. 7699.)

41. Coccoloba Curtissii Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae basi breviter fusco-tomentellae, adpressae. Folia ovalia vel ovata, utrinque obtusa, nervis primariis supra prominulis, subtus prominentibus, nervulis majoribus utrinque prominulis laxe, minoribus subprominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Bracteae, ochreolae minutae. Annulus staminalis inter filamenta denticulo instructus. Fructus ovoideus, apice acuminatus, lobis perianthii conniventibus paullo coronatus, basi sensim attenuatus.

Arbor(?) ramis striatis vel subangulatis, subrimosulis, cinerascentibus, lenticellis ellipticis, dilute fuscis; ramulis striatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, ca. 7 mm longae, membranaceae, basi breviter fusco-tomentellae, adpressae. Folia petiolis supra canaliculatis, 6—9 mm longis, in sicco verruculosis, ad basin ochreae insertis, ovalia vel ovata, apice rotundata vel obtuso-acuminata, basi rotundata, 7—9 cm longa, 4—5 cm lata, novella membranacea, adulta coriacea, margine paullo recurvato, glabra, nervis lateralibus angulo 50—65° abeuntibus, subdecurrentibus, usque ad marginem fere rectis, primariis supra prominulis, subtus prominentibus, nervulis majoribus utrinque prominulis laxe, minoribus subprominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, foliis subaequilonga, nodulis 1-floris, pedunculo ± 1 cm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae squamiformes, minutae; ochreolae subrecte truncatae, minutae; pedicelli fl. 3—4 mm longi, tenues, fr. crassiusculi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus urceolato-campanulatus, ca. 1 mm longus; lobi semiorbiculares, tubum aequantes. Filamenta lobis breviora, subulata, denticulis brevissimis in annulo staminali alternantia, antheris inclusis. Ovarium ovoideum, trigonum, ca. 1½ mm longum; styli 3, 1 mm longi, stigmatibus exsertis, sublobatis. Fructus oblongus, apice obtuso-acuminatus, lobis perianthii conniventibus paullo coronatus, basi sensim attenuatus, ca. 12 mm longus, 8 mm diametro, pericarpio carnoso, fusco, laevi (Fig. 24). Semen 6 sulcatum, sulcis 3 profundioribus, globosum, acuminatum, fuscum, testa cornea. Cotyledones orbiculares, apice profunde emarginatae, ca. 4 mm diametro, arcte adpressae; radicula dimidium cotyledonum aequans.

Hab. in Florida in silvis ad Boca Chica Key et in litore in Maritt's Island, Indian River: Curtiss n. 2440.

Floret Majo, fruct. Julio. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Engler., Mon., Petrop.)

42. Coccoloba cubensis Meifsn.

Ramuli glabri. Ochreae usque ad basin fere fissae, amplae. Folia ovata, utrinque acuminato-angustata, nervis primariis utrinque expressis, ner-

vulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Bracteae et ochreolae minutae.

Coccoloba cubensis Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 162; Griseb. Cat. p. 61 et Fl. Br. W. I. Isl. p. 162; Sauv. Fl. cub. p. 139.

Uverillo Cubensibus (ex Sauvalle!)

Frutex (ex Linden!) ramulis albidis, striatis vel subsulcatis, glabris. Ochreae usque ad basin fere fissae, ca. 5 mm longae, chartaceae, amplae, mox evanidae, ima basi diutius persistente. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, ochream aequantibus, paullo supra basin ochreae insertis, ovata, utrinque acuminato-angustata, apice obtusiuscula, ± 9 cm longa, ± 4 cm lata, subcoriacea, glaberrima, margine recurvo, nervis lateralibus angulo 40—60° abeuntibus, subdecurrentibus, usque ad marginem fere subrectae, primariis utrinque expressis, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo petiolum aequante rhachique glabris, in sicco angulatis; bracteae ochreolae minutae; pedicelli patentes, 1½ mm longi. Flores flavidi (ex Linden!). Perianthii tubus conicus, ca. 1 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi recurvati. Filamenta subulata, lobos subaequantia, antheris exsertis. Ovarium subglobosum, trigonum, lobis subaequilongum; styli 3, ovarium aequantes, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Cuba prope Santiago: Linden n. 2047.

Floret Julio. (v. s. in herb. Boiss.-Barb., Deless., Götting., Krug. et Urb., Lips., Petrop.)

43. Coccoloba punctata L.

Ramuli glabri. Ochreae glabrae, subadpressae. Folia ex ovali oblonga, sensim acuminata vel ovata, apice acuminata, basi angustata vel rarius subrotundata, nervis primariis utrinque subprominentibus, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Bracteae, ochreolae minutae. Fructus ovoideus, basi planus, subito in brevem stipitem contractus, apice rotundatus, lobis perianthii conniventibus conspicuis.

Coccoloba punctata L. Spec. Pl. 2. ed. I, 562; Houtt. Lin. Pfl. Syst. I, 495; Lam. Encyc. VI, 63; Ait. Hort. Kew. 2. ed. II, 422; Spreng. Syst. II, 252; Lun. Jam. I, 77; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; Link, Enum. I, 386; Endlich. Cat. I, 274.

Coccoloba virens Lindl. in: Bot. Mag. XXI tab. 1816; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 169.

Coccoloba punctata Griseb. (non L.) pr. p. Fl. Br. W. I. Isl. p. 163 et Cat. p. 61; Eggers, Fl. St. Croix p. 142 et St. Cr. et Verg. n. 714.

Coccoloba diversifolia Griseb. (non. Jacq.) pr. p. in: Fl. Br. W. I. Isl. p. 163.

Coccoloba coronata Jacq. hist. Am. stirp. p. 114, tab. 77 et Pict. tab. 114; Am. Gew. tab. 129; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 166.

Uvifera arbor americana, fructu aromatico punctato Pluk. alm. 394 tab. 237 fig. 4.

Coccolobis foliis oblongo-ovatis venosis, uvis minoribus punctatis Brown, Jam. 210.

Arbor erecta, ramosa, 2—5-metralis (ex Jacquin, Paul de Würtem.!) ramis rimoso-angulatis, fusco-cinerascentibus, lenticellis fuscis, ellipticis; ramulis glabris, sulcatis. Ochreae 5—10 mm longae, glabrae, evanidae, basi diutius persistente, subadpressae. Folia petiolis supra canaliculatis, in sicco sulcatis, glabris, 8—20 mm longis, crassiusculis, ad basin ochreae insertis, ex ovali oblonga, apice sensim obtuso-acuminata, vel ovata, apice obtuso-acuminata, basi angustata vel rarius subrotundata aut subcordata, 6—31 cm longa, 4—14 cm lata, subcoriacea, glaberrima, margine anguste recurvo,

nervis lateralibus angulo 35—70° abeuntibus, decurrentibus, subrectis, ad marginem arcuatis, primariis utrinque subprominentibus, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, folia subaequans, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo varia longitudine rhachique glabris angulatisque in sicco; bracteae minutae, squamiformes, ad infimum nodulum lineares, usque ad 5 mm longae; ochreolae minutae; pedicelli 4—5 mm longi, tenues, patentes. Flores albi (ex Jacquin!). Perianthii tubus campanulatus, basi sensim in stipitem protractus, ca. 2 mm longus; lobi ovati, tubum subaequantes, in anthesi subreflexi. Filamenta lobis breviora, antheris inclusis. Ovarium ovoideum, trigonum, ca. $1^1/_2$ mm longum; styli 3, ovarium aequantes, stigmatibus in anthesi exsertis. Fructus ovoideus, basi planus, subito in stipitem contractus, apice rotundatus, lobis perianthii conniventibus conspicuis, immaturus ca. 10 mm longus, 6 mm diametro, pericarpio carnoso (Fig. 25).

Hab. in Sto. Domingo: Jäger n. 313, Poiteau et Turpin, Paul de Würtem.; in Martinique: Père Duss n. 35; in Columbia circa Carthagenam et verisimiliter in omnibus fere insulis Antillarum.

Fruct. Junio-Julio. (v. s. in herb. Berol., Brux., Deless., Krug. et Urb., Lips., Mon., Petrop., Vind.)

44. Coccoloba longifolia Fisch.

Ramuli glabri. Ochreae glabrae, laxae. Folia oblongo-ovata, acuminata, basi rotundata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolam multo superantes.

Coccoloba longifolia Fischer, Cat. Pl. Razoum. à Gor. p. 25 (sine desc.); Link, Enum. I, 386; Steud. Nom. I, 390; Ettingsh. Apetalen tab. 27, fig. 2.

Coccoloba excoriata Meissn. (non L.) pr. p. in: DC. Prodr. XIV, 168.

Arbor (ex Steudel!) ramulis in sicco rimoso-angulatis, glabris. Ochreae subcoriacae, ± $1^1/_2$ cm longae, deciduae, glabrae, laxae. Folia petiolis supra profunde canaliculatis, ± 3 cm longis, glabris, ca. in medio ochreae insertis, longe oblongo-ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata et paullo in petiolum angustata, ± 28 cm longa, ± 10 cm lata, subcoriacea, glabra, margine anguste subrecurvo, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, subrectis, ad marginem arcuatis, decurrentibus, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, foliis brevior, nodulis 1-floris, pedunculo subnullo vel ca. 1 cm longo rhachique glabris, in sicco angulatis; bracteae triangulares, acutae, concavae, accurrentes, ca. $^1/_2$ mm longae; ochreolae bracteam aequantes, membranaceae; pedicelli ± 4 mm longi, minute sub lente fusco-tomentelli horizontaliter divaricati vel patentes. Perianthii tubus campanulatus, ca. 2 mm longus; lobi ovati, tubum subaequantes, in anthesi recurvati. Filamenta subulata, ca. $^1/_3$ mm longa, antheris inclusis. Ovarium oblongum, trigonum, ca. 3 mm longum; styli 3, rarius 4, $1^3/_4$ mm longi, stigmatibus lobatis, in anthesi exsertis.

Hab. in Jamaica: Cuming n. 49, Purdie, Wullschlägel n. 1389; loco non indicato: Sivart, herb. Petrop.

Floret Majo. (v. s. in herb. Berol., Engler., Haun., Holm., Kew., Mon., Petrop., Vind.)

Obs. Specimina a Cuming et Sivart collecta mihi huc pertinere videntur, quamquam pedicelli sunt tenuiores et noduli 1—3-flori.

45. Coccoloba fagifolia Jacq.

Ramuli glabri. Ochreae oblique truncatae, sublaxae. Folia subovata apice acuminata, basi rotundata, glaberrima, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia laxiflora, nodulis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolis subaequilongi.

Coccoloba fagifolia Jacq. hort. Schönbr. III p. 55 tab. 352; Endlich. Catal. I p. 274; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 165; Wikstr. Ofv. Guad. Fl. p. 63; Ettingsh. Apetalen tab. 25 fig. 3.

Truncus 5-pedalis (ex Jacquin!); rami ± regulariter striati, glabri, lenticellis verruculosulis; ramuli teretes, glabri. Ochreae oblique truncatae, ca. 5 mm longae, sublaxae, membranaceae, evanidae. Folia petiolis tenuibus, supra canaliculatis, ± $1\frac{1}{2}$ cm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, ovata vel subovata, apice ± acuminata, obtusata, basi rotundata vel subangustata vel subcordata, ± 10—15 cm longa, ± 5—6 cm lata, glaberrima, subcoriacea, margine plano, subundulato, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, subrectis, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, foliis longior, nodulis 1-floris, pedunculo petiolum subaequante rhachique glabris; bracteae vix 1 mm longae, sublanceolatae, accurrentes; ochreolae bracteam aequantes, membranacae, bilobae, totum pedicellum cingentes; pedicelli ca. 1 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati vel subreflexi. Flores pallide viridescentes (ex Jacquin!). Perianthii tubus subcampanulatus, ca. 1 mm longus; lobi tubum duplo superantes, subovati, in anthesi reflexi. Filamenta lobos aequantia vel superantia, filiformia, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, vix 1 mm longum; styli 3, dimidium filamentorum aequantes, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Venezuela prope Caracas: Boos.

Floret Aprili in caldario. (v. s. in herb. Vind.)

46. Coccoloba Spruceana Lindau spec. nov.

Ramuli breviter puberuli. Ochreae laxae, usque ad basin fissae. Folia subobovata, apice acuminata, basi angustata vel subrotundata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi puberula. Pedicelli alabastriferi nulli.

Rami rimoso-angulati, grisei, lenticellis ellipticis; ramuli nigrescentes, sulcati, breviter puberuli. Ochreae usque ad basin fissae, basi puberulae, ca. 3 cm longae, membranaceae, laxae. Folia petiolis sulcatis, ca. 1 cm longis, breviter puberulis, sub ochrea insertis, subobovata, apice acuminata, basi angustata vel subrotundata, 8—14 cm longa, 4—$7\frac{1}{2}$ cm lata, chartacea, glaberrima, sed ad basin costae subtus minute puberula, supra nitida, subtus subopaca, margine plano, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, usque ad marginem initio arcuatis, demum subrectis, primariis supra semiimmersis, subtus acute expressis, nervulis utrinque (supra magis) prominulis densissime eleganterque reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, foliis subaequilonga, multiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo 10—15 mm longo rhachique puberulis; bracteae triangulares, acutae, subaccurrentes, ca. 1 mm longae, puberulae; ochreolae bilobae, ca. $1\frac{1}{2}$ mm longae, minute puberulae, membranaceae; pedicelli alabastriferi nulli. Vidi tantum alabastra non satis evoluta.

Hab. in Venezuela ad flumina Casiquiari, Vasiva et Pacimoni: Spruce n. 3185.

(v. s. in herb. Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Deless., Petrop.)

47. Coccoloba Glaziovii Lindau spec. nov.

Ramuli sub lente obsolete puberuli. Ochreae subadpressae. Folia ovata, ± subito breviter acuminata, basi subpeltato-cordata, tenuia, utrinque ad nervos primarios brevissime puberula, nervis primariis supra subprominentibus, subtus magis expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolis 1—2½-plo longiores.

Rami subsulcati, lenticellis pallidis, orbicularibus, saepe obsoletis; ramuli regulariter sulcati, sub lente obsolete puberuli. Ochreae oblique truncatae, 1—1½ cm longae, ima basi nervosae, mox evanidae, subadpressae. Folia petiolis plane canaliculatis, 2—3 cm longis, minute puberulis, ad basin ochreae insertis, ovata, apice ± subito breviter acuminata, basi subpeltato-cordata, 9—19 cm longa, 6—13 cm lata, tenuia, margine plano, glaberrima, utrinque ad nervos primarios supra subprominentes subtus magis expressos brevissime puberula, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, plane arcuatis, nervulis utrinque prominulis dense reticulato-venosa, paucis majoribus laterales conjungentibus subtus magis prominulis. Inflorescentia terminalis vel lateralis in ramulis, densiflora, racemosa, patenti-erecta, foliis aequilonga vel brevior, nodulis 1—3-floris, pedunculo ca. 1 cm longo rhachique glabris sulcatisque; bracteae triangulares, obtusatae, 1 mm longae; ochreolae profunde bilobae, bracteam aequantes, membranaceae; pedicelli fl. tenues, 1—2½ mm longi, horizontaliter divaricati, paucis pilis instructi, fr. ca. 4 mm longi, incrassati. Perianthii tubus plane conicus, vix ¾ mm longus; lobi ovati, 1½ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta e lata basi filiformia, ca. 2 mm longa, erecta, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, obtuso-trigonum, ca. ¾ mm longum; styli 3, ½ mm longi, stigmatibus lobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro loco non indicato: Glaziou n. 8089.

(v. s. in herb. Berol., Brux., Deless., Holm.)

48. Coccoloba cylindrostachya Lindau spec. nov.

Ramuli eleganter sulcati, glabri. Ochreae glabrae, subamplae. Folia petiolis in ⅔ altitudinis ochreae insertis ovata, apice acriter acuminata, basi cordata, glabra, utrinque ad nervos primarios parce pilosa, nervis primariis supra prominulis subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia densiflora, cylindrica, nodulis 1—5-floris, rhachi minute puberula. Pedicelli ochreolam circa 2-plo superantes.

Rami fusco-cinerei, subangulati, lenticellis orbicularibus, pallidioribus; ramuli cinerei, eleganter sulcati, glabri. Ochreae basi costatae, herbaceae, glabrae, subamplae, 7 mm longae vel longiores(?). Folia petiolis sulcatis, tenuibus, ca. 3 cm longis, in ⅔ altitudinis ochreae insertis, glabris vel ad laminam versus supra parce pilosis, ovata, apice acriter acuminata, basi cordata, 10—18 cm longa, 7—11 cm lata, glabra, sed utrinque ad nervos primarios paucis pilis instructa, margine plano, tenuia, nervis

lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, decurrentibus, usque ad marginem fere subrectis, primariis supra prominulis, subtus eleganter expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria vel subfasciculata, racemosa, foliis 1—1 $^1/_2$-plo longior, densiflora, cylindrica, nodulis 1—5-floris, pedunculo 1—1 $^1/_2$ cm longo rhachique minute puberulis, leviter angulatis; bracteae lanceolatae, puberulae, ca. $^3/_4$ mm longae; ochreolae bracteas aequantes, subrecte truncatae, membranaceae; pedicelli fl. tenues, 1—1 $^1/_2$ mm longi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus campanulatus, vix 1 mm longus; lobi ovati, 1 $^1/_2$ mm longi, in anthesi subreflexi. Filamenta subulata, erecta, ca. 1 $^1/_2$ mm longa, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, ca. $^3/_4$ mm longum; styli 3, ca. $^1/_2$ mm longi, stigmatibus lobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 13135.

(v. s. in herb. Berol., Brux., Deless.)

49. Coccoloba nutans H. B. K.

Rami glabri. Folia obovata, apice breviter acuminata, basi cordata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nutans, nodulis 1-floris.

Coccoloba nutans H.B.K. in: Nov. Gen. II, 140; Kunth, Syn. Pl. I, 465; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 155.

Arbor ramis teretibus glabris. Ochreas non vidi. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, ca. 2 $^1/_2$ cm longis, obovata, apice, breviter acuminata, basi cordata, ca. 20 cm longa, 13 cm lata, subcoriacea, margine plano, supra nitida, glabra, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, subdecurrentibus, subrectis, ad marginem in complures arcus procurrentibus, primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis dense reticulato venosa. Inflorescentia densiflora, nutans (ex Humboldt!), nodulis 1-floris; bracteae triangulares, acutae, accurrentes, ca. $^1/_2$ mm longae; ochreolae bracteam aequantes; pedicelli alabastriferi subnulli. Vidi tantum alabastra non satis evoluta.

Hab. in Peru ad litus Oceani Pacifici juxta Truxillo. Bonpland.

Floret Octobri. (v. s. in herb. Berol.)

50. Coccoloba striata Benth.

Frutex ramulis glabris. Ochreae longe acuminatae, basi costatae, costis post membranae destructionem diutius persistentibus. Folia ovata, apice ± obtuso-acuminata, basi cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis eleganter denseque reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi sub lente puberula. Pedicelli fl. ochreolas circa $^1/_4$-plo superantes. Fructus ovoideus, apice lobis perianthii laxe adpressis conspicuis.

Coccoloba striata Benth. in: Hook. Journ. Bot. IV, 626; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 1131; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 36 et in: DC. Prodr. XIV, 158.

Frutex humilis (herb. Boiss.-Barb!), decumbens (ex Blanchet!), vel scandens (ex Schenck!), ramis angulatis; ramulis sulcatis, glabris, ochreis cinctis. Ochreae oblique truncatae, longe acuminatae, ca. 1 $^1/_2$ cm longae, laxae, basi tomentellae, evanidae, basi costatae, costis post membranae destructionem diutius persistentibus, tandem sine ulla cicatrice deciduis. Folia petiolis supra canaliculatis, tenuibus, evanescenter puberulis,

in $^1/_3$—$^1/_2$ altitudinis ochreae insertis, 5—35 mm longis, ovata vel oblongo-ovata, apice ± obtuso-acuminata, basi cordata, 9—20 cm longa, 5—14 cm lata, chartacea, margine leviter recurvo vel plano, glaberrima, utrinque ad nervos primarios evanescenter pilosa, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, usque ad marginem fere subrectis, subdecurrentibus, primariis supra semiimmersis, subtus acute expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense eleganterque reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis majoribus aequilonga, nodulis 1—3-floris, pedunculo ca. 1 cm longo rhachique sub lente puberulis; bracteae triangulares, accurrentes, puberulae, 1—2 mm longae; ochreolae bilobae, lobis acutis, bracteam subaequantes, membranaceae, basi puberulae; pedicelli fl. tenues, bracteam aequantes, sub lente obsolete puberuli, tenues, patentes vel horizontaliter divaricati, fr. ca. 5 mm longi, crassiusculi. Flores sulfurei (herb. Boiss.-Barb.). Perianthii tubus urceolato-campanulatus, vix 1 mm longus; lobi ovati, $1^1/_2$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, ca. 2 mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, obtuso-trigonum, ca. $^1/_2$ mm longum; styli 3, stigmatibus sublobatis. Fructus ei *C. laurifoliae* similis, ovoideus, basi in stipitem brevissimum contractus, apice subacuminatus, lobis perianthii laxe adpressis, conspicuis, 14 mm longus, 9 mm diametro, pericarpio crustaceo, costato (Fig. 26). Semen 3-sulcatum, partibus sulcatis, testa cornea, dilute fusca, nitida, acuminata, subtrigona.

Hab. in Guyana anglica prope Roraimae montes in silvaticis pratorum: Rich. Schomburgk n. 929 (II), 1265 (II); in Brasiliae prov. Bahia prope St. Anna: Beyrich, Blanchet (ex Meissner!), herb. Boiss.-Barb. (in loco humido); S. Paulo prope Sorocaba in locis siccis: Mosén n. 3664; Rio de Janeiro: Gaudichaud, Langsdorff, Andersson, Widgren n. 442; Pernambuco prope Pernambuco: Schenck n. 4144.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Deless., Holm., Lips., Petrop., Schenck., Vind.)

51. Coccoloba ilheensis Wedd.

Ramuli glabri. Ochreae oblique vel subrecte truncatae, laxae. Folia ovata vel ovalia, apice breviter acuminata, basi cordata, membranacea, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque tenuissime prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolas subaequantes.

Coccoloba ilheensis Wedd. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 258; Walp. Ann. III, 288; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 36 et in: DC. Prodr. XIV, 157.

Coccoloba membranacea Kl. in: Linnaea XIV, 289 (sine descr.).

Arbuscula trunco arboreo (ex Martius!) vel frutex 4, 5—6-metralis (ex Luschnath et Martius!) ramis propendentibus (ex Martius!), ramulis graciliter striatis, cinereonitidis, glaberrimis, lenticellis irregulariter dispersis, ellipticis. Ochreae oblique vel subrecte truncatae, ± 4 mm longae, membranaceae, margine subscariosae, laxae, diutius persistentes. Folia petiolis, in sicco sulcatis, 10—15 mm longis, glaberrimis, ad basin ochreae insertis, ovata vel ovalia, apice breviter acuminata, basi cordata, ± 11 cm longa, ± $7^1/_2$ cm lata, membranacea, margine plano, glabra, nervis lateralibus angulo 60—75° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra semiimmersis vel prominulis, subtus prominentibus, nervulis utrinque tenuissime prominulis laxe reticulata-venosa. Inflorescentia terminalis in ramulis, solitaria, nutans, folia aequans vel n-plo longior, racemosa, nodulis 1-floris, pedunculo usque ad 1 cm longo rhachique glabris;

bracteae triangulares, acutae, ca. 1 mm longae, deciduae; ochreolae usque ad basin fissae, membranaceae, pedicellum aequantes; pedicelli ca. $1\frac{1}{2}$ mm longi, horizontaliter divaricati. Flores albi (ex Martius!) vel flavo-virides (ex Luschnath!). Perianthii tubus conicus, ca. $\frac{3}{4}$ mm longus; lobi ovati, tubum 2-plo superantes, in anthesi recurvati. Filamenta filiformia, lobos aequantia, alba (ex Luschnath!), antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, filamentis $\frac{1}{2}$-plo breviores, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Pará circa Igarapé-mirim prope Pará: Martius (ex Meissner!); Bahia in sepibus ad Ilheos: Martius herb. Fl. bras. n. 1240, Luschnath n. 42.

Floret Novembri—Januario. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Lips., Mon., Petrop.).

52. Coccoloba declinata Mart.

Frutex ramulis glabris, striatis. Ochreae subrecte truncatae, subadpressae, glabrae. Folia ovata, apice acuminata, basi ± angustata, glaberrima, tenuia, nervis primariis utrinque expressis, nervulis tenuiter prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi glaberrima. Pedicelli ochreolas aequantes vel duplo longiores. Fructus ovoideus, apice perianthii lobis arcte adpressis conspicuis.

Coccoloba declinata Mart. mss. in: herb. Mon; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 29 et in: DC. Prodr. XIV, 164.

Coccoloba declinata Mart. *α. minor*, β. *Velloziana* Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 30 et in: DC. Prodr. XIV, 164.

Polygonum declinatum Vellozo in: Fl. flum. IV tab. 41.

Arbor vel frutex subscandens (ex Riedel!) vel erectus, 2,5—4 metralis (ex Princ. Neovid., Schwacke!) ramis tenuiter striatis, subbrunneis, lenticellis sparsis, orbicularibus, ramulis striatis, glabris. Ochreae subrecte truncatae, acutae, ca. 1 cm longae, membranaceae, basi chartaceae, saepius diutius persistente, subadpressae. Folia petiolis supra canaliculatis, paullo supra ochreae basin insertis, glabris vel ad laminam versus supra subbarbellatis, ovata vel oblonga, apice obtuso-acuminata, basi ± angustata, 5—10 cm longa, $2\frac{1}{2}$—6 cm lata, glaberrima, tenuia, margine subreflexo, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, plane arcuatis, primariis utrinque expressis, nervulis tenuiter prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, multiflora, racemosa, foliis subaequilonga, nodulis 1—3-floris; pedunculo ad $\frac{1}{2}$ cm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, acutae, subaccurrentes, ca. 1 mm longae; ochreolae bilobae, membranaceae, ca. 1 mm longae; pedicelli fl. ochreolam aequantes, fr. crassiusculi. Flores albi (ex Princ. Neovid.!), luteo-albi (ex Riedel!), virides (ex Schwacke!), pallide virides (ex Riedel!). Perianthii tubus campanulatus, vix 1 mm longus; lobi ovati, 1 mm longi. Filamenta filiformia, $1\frac{1}{2}$ mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, 1 mm longum; styli 3, stigmatibus sublobatis. Fructus ovoideus, 9 mm longus, 5 mm diametro, lobis perianthii apice arcte adpressis conspicuis, pericarpio crustaceo, tenuiter striato (Fig. 27). Semen subglobosum, apice acuminatum, basi planum, breviter stipitatum, 3-sulcatum, partibus 1-sulcatis, fusco-atrum, testa cornea, dilute fusca, nitida. Cotyledones ovatae, apice profunde, basi plane emarginatae, adpressae, 4 mm longae, 5 mm latae, margine involuto; radicula 2 mm longa.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro in umbrosis arenosis humidiusculis: Martius herb Fl. Bras., n. 66, Luschnath, Riedel n. 675, 676,

Princ. Neovid., Glaziou n. 3089, Schwacke n. 6476; S. Paulo: Burchell n. 3269.

Floret Aprili et Augusto—Septembri. (v. s. in herb. Berol., Brux., Engler., Götting., Petrop., Schwacke.)

var. major Meißn.

Folia petiolis 1—1 1/2 cm longis, glaberrimis, ovata vel subobovata, obtuso-acuminata, basi ± angustata, circa 10 cm longa, circa 6 cm lata. Pedunculus 1 1/2 cm longus. Pedicelli fr. 1—2 mm longi, ochreolam duplo superantes.

Coccoloba declinata Mart. γ. *major* Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 30 et in: DC., Prodr. XIV, 164.

Hab. in Brasiliae prov. S. Paulo in udis ad Pendamhongaba, Taubaté etc.: Martius.

(Floret Junio—Julio. (v. s. in herb. Mon.)

Obs. Var. *major* est habitu a forma typica longe diversa et forsan nova species. Sed quod specimen in herb. Mon. miserabile est, id dijudicare non audeo.

53. Coccoloba lucidula Benth.

Ramuli ferrugineo-tomentelli. Ochreae puberulae, laxae. Folia ovata vel oblonga, apice ± acuminata, basi rotundata, glaberrima, nervis primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis laxiuscule reticulato-venosa, utrinque nitida. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi puberula. Pedicelli breves, ochreolis breviores.

Coccoloba lucidula Benth. in: Hook., Journ. of Bot. IV, 627; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 1131; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 31 et in: DC Prodr. XIV, 161.

Coccoloba stricta Kl. in: Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 934 (sine descr.).

Frutex scandens (ex Schomburgk!) ramis substriatis, ramulis ferrugineo-tomentellis, mox glabratis. Ochreae oblique truncatae, ca. 5 mm longae, puberulae, mox evanidae, laxae. Folia petiolis ochreas subaequantibus, supra canaliculatis, pilis ferrugineis longioribus sparse obsitis, ad basin ochreae insertis, ovata vel oblonga, apice ± acuminata, basi rotundata, 6—10 cm longa, 2 1/2—5 cm lata, subcoriacea, glaberrima, margine plano, utrinque nitida, in sicco fusco-atra, subtus paullo pallidiora, nervis lateralibus angulos 70—80° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis eleganter laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, interdum fasciculata, racemosa, multiflora, foliis aequilonga vel brevior, nodulis 1—3-floris, pedunculo ca. 5 mm longo rhachique puberulis angulatisque; bracteae triangulares, acutae, 1/2 mm longae, puberulae; ochreolae bracteam 2-plo superantes, membranaceae; pedicelli ca. 1/2 mm longi, in ochreola nidulantes, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus plane conicus, 3/4 mm longus; lobi tubum aequantes, ovati, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia basi dilatata, lobis paullo breviora, antheris exsertis. Ovarium oblongum, styli 3, 1/3 longitudinis filamentorum aequantes, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Guyana anglica in Roraimae montibus: Rich. Schomburgk n. 947 (II); in locis silvaticis pratorum: Rich. Schomburgk n. 1262.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Berol., Brux., Deless., Lips.. Vind.)

54. Coccoloba racemulosa Meifsn.

Ramuli glabri. Ochreae laxae. Folia ovata vel subobovata, apice ± obtuso-acuminata, basi angustata vel subrotundata, membranacea, nervis primariis supra prominulis, subtus prominentibus, nervulis tenuissime prominulis utrinque dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi sub lente pilosa. Bracteae minutae. Ochreolae infundibuliformes, 3-acuminatae, pedicellos aequantes.

Coccoloba racemulosa Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 30 et in: DC. Prodr. XIV, 164.

Frutex volubilis ramis glabris, striatis, flexuosis, subdistiche ramulosis; ramulis brevibus, patentibus, conferte foliosis. Ochreae mox deciduae, usque ad basin fere fissae, in acumen latum petiolo longius extractae, laxae. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, ± 1 cm longis, ad basin ochreae insertis, ovata vel subobovata, apice ± obtuso-acuminata, basi angustata vel subrotundata, 4—8 cm longa, 2—4 cm lata, membranacea, glaberrima, margine plano, utrinque subnitida, nervis lateralibus angulo 45—55° abeuntibus, plane arcuatis, subdecurrentibus, primariis supra prominulis, subtus prominentibus, nervulis utrinque tenuissime prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis foliis aequilonga vel brevior, racemosa, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo ca. 5 mm longo rhachique sub lente pilosis; bracteae minutae; ochreolae infundibuliformes, superne ampliatae, 3-acuminatae, basin pedicelli arcte includentes, 1½ mm longae; pedicelli ochreolam aequantes, tenues, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, ¾ mm longus; lobi ovati, tubo longiores, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, 1 mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium globosum, stipitatum, obsolete trigonum, ca. 1 mm longum; styli 3, ⅓ mm longi, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Guyana gallica: Perrottet n. 83; in Brasiliae prov. Minas Geraës ad fluvium Carinhanha in silvis interioribus: Martius.

Floret Septembri. (v. s. in herb. Berol., Candoll., Deless., Mon.)

55. Coccoloba bracteolosa Meifsn.

Ramuli tenuiter sulcati, breviter puberuli. Ochreae profunde fissae, in longum acumen protractae, sublaxae, minute tomentellae. Folia ovalia vel ovata, apice obtuso-subacuminata, basi ± angustata, glaberrima, nervis primariis supra prominulis subtus expressis, nervulis utrinque prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 2—3-floris, bracteis subnullis. Pedicelli ochreolis ca. ⅓-plo breviores.

Coccoloba bracteolosa Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 30 et in: DC. Prodr. XIV, 164.

Frutex (?) ramis sulcatis, albescentibus; ramulis tenuiter sulcatis, breviter puberulis. Ochreae profunde fissae, in acumen ca. 3½ cm longum protractae, minute tomentellae, sublaxae, evanidae. Folia petiolis sulcatis, supra canaliculatis, ca. 1½ cm longis, ad basin ochreae insertis, glabris tenuibus, ovalia vel ovata, apice obtuso-subacuminata, basi ± angustata, ± 13 cm longa, ± 7½ cm lata, glaberrima, margine plano, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra prominulis subtus expressis nervulisque utrinque tenuiter prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis in ramulis lateralibus, solitaria, erecta, laxiflora, foliis brevior, nodulis 2—3-floris, pedunculo ca. 1 cm longo rhachique minute tomentellis; bracteae subnullae; ochreolae bilobae, acutae, 3 mm longae, sub

lente minute puberulae, pedicellos tenues, 2 mm longos, horizontaliter divaricatos, sub lente tomentellos cingentes. Perianthii tubus conicus, ca. 1 mm longus; lobi oblongi, ca. 1 $1/2$ mm longi, in anthesi recurvati. Filamenta filiformia, lobos aequantia, erecta, antheris longe exsertis. Ovarium ca. $1/2$ mm longum, acute trigonum; styli brevissimi, stigmatibus per anthesin minutis.

Hab. in Brasiliae prov. Bahia prope Joazeiro ad flumen S. Francisco in silvis inundatis: Martius; Alagoas prope Alagoas: Gardner n. 1390; Pará prope Pará: herb. Brux.

Floret Martio-Aprili. (v. s. in herb. Brux., Mon., Vind.)

56. Coccoloba ochreolata Wedd.

Ramuli striati, tomentelli. Ochreae usque ad basin fere fissae, minute puberulae, laxae. Folia ovata vel rotundato-ovata, apice obtuso-acuminata, basi cordata, nervis primariis supra impressis vel semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 2—4-floris, rhachi tomentella. Bracteae minutae, ochreolae pedicellos subaequantes, longae. Fructus globosus, utrinque attenuatus, apice lobis perianthii arcte adpressis coronatus.

Coccoloba ochreolata Wedd. in: Ann. sc. nat. 3 sér. XIII, 259; Walp. Ann. III, 289; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 40 et in: DC. Prodr. XIV, 153.

Coccoloba Blanchetiana Wedd. in: Ann. sc. nat. 3 sér. XIII, 257; Walp. Ann. III, 288.

Frutex scandens (ex Weddell et Schenck!) ramis subrimosis, ramulis striatis, tomentellis. Ochreae ca. 3 cm longae, usque ad basin fere fissae, longe acuminatae, minute tomentellae, demum glabratae, membranaceae, laxae, deciduae, cicatrices obsoletas relinquentes. Folia petiolis supra canaliculatis, ± 1 cm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, ovata vel rotundato-ovata apice breviter obtuso-acuminata, basi cordata, ± 9 cm longa, ± 5$1/2$ cm lata, chartacea, glaberrima, margine plano, subundulato, nervis lateralibus angulo 60—75° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra semimmersis vel impressis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, folia subaequans, nodulis 2—4-floris, postea uno fructu evoluto, pedunculo ± 6 mm longo rhachique tomentellis; bracteae squamiformes, minutae, minute tomentellae; ochreolae profunde fissae, in contraria parte breviter bilobae, lobis triangulari-lanceolatis, 2$1/2$—3 mm longae, membranaceae, minute tomentellae; pedicelli ochreolam aequantes, horizontaliter divaricati, tenues. Perianthii tubus campanulatus, ca. 1 mm longus; lobi ovati, tubum duplo superantes, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, lobis aequilonga, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, breves, stigmatibus sublobatis. Fructus globosus, apice subito, basi magis sensim attenuatus, ca. 5 mm longus, ca. 3 mm diametro, apice lobis perianthii arcte adpressis coronatus, pericarpio fusco, crustaceo (Fig. 28). Semen immaturum tetraëdrum, angulis obtusis, stipitatum, testa cornea, dilute fusca, nitida.

Hab. in Brasiliae prov. Bahia: Blanchet n. 237, 703, 3394, 3410, 3410^b, 3561; Rio de Janeiro: Widgren, Schenck n. 2420; Glaziou n. 3088; Espiritu Santo inter Campos et Victoria: Sellow n. 321, 405.

(v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Deless., Engler., Haun., Holm., Lips., Petrop., Vind.)

57. Coccoloba dioica Karst.

Ramuli regulariter striati, glabri. Ochreae glabrae, basi costis post ochreae destructionem longius persistentibus instructae. Folia obovata vel ovalia, apice ± acuminata, glaberrima, subtus ad nervos primarios evanescenter tomentella, nervis primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolas aequantes.

Coccoloba dioica Karst. mss. in herb. Petrop.

Rami subrimosulo-striati, lenticellis dilute fuscis, ovalibus; ramuli regulariter striati, glabri. Ochreae membranaceae basi chartaceae, glabrae, mox evanidae, basi costis post ochreae destructionem longius persistentibus instructae. Folia petiolis supra canaliculatis, circa $1^1/_2$ cm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, obovata vel ovalia, apice acuminata, obtusata vel acria, basi rotundata vel subcordata, 8—14 cm longa, $3^1/_2$—8 cm lata, tenuia, margine plano, glaberrima, subtus ad nervos primarios evanescenter tomentella, nervis lateralibus angulo 50—75° abeuntibus, subrectis, primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, racemosa, laxiflora, foliis brevior, nodulis 1-floris, pedunculo subnullo vel usque ad 5 mm longo rhachique glabris, in sicco sulcatis; bracteae lanceolatae, obtusae, circa 3 mm longae, membranaceae, laxae; ochreolae bracteam aequantes, membranaceae, laxae; pedicelli tenues, ochreolis aequilongi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus in flore jam deflorato campanulatus, $1^1/_2$mm longus; lobi 2 mm longi, ovati, in anthesi reflexi. Filamenta lobis breviora, filiformia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa $1^1/_2$ mm longum; styli 3, 1 mm longi, stigmatibus lobatis.

Hab. in Venezuela prope Caracas: Karsten.

(v. s. in herb. Petrop.)

58. Coccoloba excelsa Benth.

Ramuli ferrugineo-pubescentes vel glabri. Ochreae profunde fissae, amplae, subglabrae. Folia ovata vel ovalia, apice ± acuminata, basi cordata, glaberrima vel subtus pubescentia, nervis primariis supra impressis, subtus prominentibus. Inflorescentia foliis brevior, nodulis 1—3-floris, rhachi puberula vel glabra. Bracteae minutae. Pedicelli ochreolas longas aequantes vel superantes. Fructus globosus, utrinque attenuatus, lobis perianthii arcte conniventibus breviter obtuso-coronatus.

Coccoloba excelsa Benth. in: Hook. Journ. Bot. IV, 624; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 34 et in DC. Prodr. XIV, 156; Schomb. Faun. et Fl. Br. Guy. p. 934.

Coccoloba parimensis Benth. in: Hook. Journ. Bot. IV, 626; Schomb. Faun. et Fl. Br. Guy. p. 1131.

Coccoloba parimensis Benth. *var.* β. *Hostmanni* Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 35 et in: DC. Prodr. XIV, 156.

Frutex volubilis cum cirrhis longis, sub aquam dependentibus, caule lignoso (ex Wullschlägel!). Rami obsolete striati; ramuli striati, in sicco nigrescentes, ferrugineo-pubescentes, demum glabrati, lenticellis ellipticis. Ochreae profunde fissae, in acumen 10—15 mm longe protractae, totae 15—20 mm longae, apice membranaceae, amplae, mox evanidae, glabrae, basi tomentellae. Folia petiolis supra canaliculatis, ± 1 cm

longis, pubescentibus, sub ochrea insertis, ovalia vel ovata, apice ± acuminata, basi cordata, vel rotundata, ± 17 cm longa, ± 11 cm lata, coriacea, margine plano, supra ad nervos primarios impressos minute puberula, subtus tota pubescentia, nervis lateralibus angulo 45—70° abeuntibus, ad marginem subrectis, arcu simplici connexis, primariis subtus prominentibus, nervulis laterales conjungentibus supra impressis, subtus prominulis, minoribus supra inconspicuis, subtus tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis vel axillaris(?), foliis brevior, racemosa, multiflora, nodulis 1—3-floris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique subpuberulis; bracteae minutae, squamiformes; ochreolae usque ad medium fissae, biacuminatae, membranaceae, circa 2½ mm longae; pedicelli fl. 2 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati, fr. 3½ mm longi. Flores albi (ex Wullschlägel et Kappler!). Perianthii tubus conicus, ½ mm longus; lobi tubum 3-plo superantes, ovati, per anthesin usque ad tubum reflexi. Filamenta filiformia basi dilatata, circa 2 mm longa, erecta, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, obtuso-trigonum; styli 3, filamentis ⅓-plo breviores, stigmatibus sublobatis. Fructus globosus, utrinque attenuatus, 9 mm longus, 7 mm diametro, lobis perianthii arcte conniventibus apice obtuso-coronatus, pericarpio crustaceo, regulariter striato (Fig. 29). Semen globosum, breviter acuminatum, basi planum, 3-sulcatum, partibus paucisulcatis, testa cornea, fusco-nigrescenti.

Hab. in Guyana anglica: Rich. Schomburgk coll. I n. 178, n. 128 et 218 in herb. Berol., coll. I n. 400; gallica: Mélinon n. 734; batava: Wullschlägel n. 804, 1660, Kappler n. 1715, Hostmann n. 245; in Brasiliae prov. Para: Burchell n. 9150; in Sto. Domingo: Mayerhoff.

Floret Junio-Julio et Octobri-Novembri. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Deless., Götting., Kew., Vind.)

var. glabra Lindau.

Tota planta glaberrima.

Coccoloba parimensis Benth. in: Hook. Journ. Bot. IV, 626.

Coccoloba parimensis Benth. *var. α. Schomburgkii* Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 35 et in: DC. Prodr. XIV, 156.

Hab. in Guyana anglica ad Rio Parime: Schomburgk; prope Panurè ad Rio Maupès: Spruce n. 2732.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Boiss.-Barb., Brux.)

59. Coccoloba fastigiata Meissn.

Ramuli ferrugineo-pubescentes vel glabri. Ochreae usque ad basin fissae, evanescenter fulvo-puberulae vel glabrae. Folia ovalia vel late lanceolata, apice ± obtuso-acuminata, basi rotundata vel subcordata, utrinque glabra vel subtus ± pilosa, nervis primariis supra impressis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi parce pilosa vel glabra.

Coccoloba fastigiata Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 34 et in: DC. Prodr. XIV, 156.

Coccoloba Goudotiana Meissn. (non Wedd.) in: Fl. bras. V, 1 p. 35 tab. XIII fig. 1 et in: DC. Prodr. XIV, 158.

Arborea ramulis eleganter sulcatis, ferrugineo-pubescentibus, lenticellis ellipticis, albidis. Ochreae oblique truncatae, usque ad basin fissae, apice membranaceae, basi nervosae, petiolum subaequantes, evanescenter fulvo-puberulae, amplae, evanidae et

cicatrices relinquentes. Folia petiolis supra canaliculatis, ± 12 mm longis, praesertim supra ferrugineo-pubescentibus, ad basin ochreae insertis, ovalia vel late lanceolata, apice ± obtuso-acuminata, basi subcordata, ± 12 cm longa, 5—9 cm lata, coriacea, margine leviter reflexo, supra glabra et ad nervos primarios tomentella, subtus pubescentia praesertim ad venas, nervis lateralibus angulo 50—75° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra impressis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa, majoribus laterales conjungentibus subtus subparallelis paullo magis expressis. Inflorescentia terminalis, solitaria vel subfasciculata, racemosa, foliis duplo fere longior, erecta, densiflora, nodulis 1—3-floris, pedunculo ± 1 cm longo rhachique parce pilosis; bracteae triangulares, acutae, 1 mm longae; ochreolae bracteam subaequantes, bilobae, membranaceae; pedicelli fl. $1^1/_2$ mm longi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, tubum paullo superantes, in anthesi reflexi. Filamenta in alabastro longitudine inaequalia, in anthesi filiformia, inter se aequalia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, saepe 4, stigmatibus lobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro prope Aguaçu: Schott n. 5540; loco non indicato: Pohl, Glaziou n. 7888, 11441, Schomburgk n. 1262 (pr. p. ex. Meissn.).

(v. s. in herb. Berol., Brux., Deless., Kew., Mon., Vind.)

var. glabrata Meißn.

Tota planta glaberrima. Folia petiolis supra in sulco puberulis, subtus glabris, oblonga, apice sensim obtuso-acuminata, basi rodundata vel leviter cordata, ± 7 cm longa, ± $2^1/_2$ cm lata, subtus ad nervos pilis sub lente conspicuis obsita.

Coccoloba fastigiata Meissn. *var.* β. *glabrata* Meissn. in: Fl. Bras. V, 1 p. 34 et in: DC. Prodr. XIV, 156.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro prope Taipú (Itaipu): Schott n. 5537; loco non indicato: Pohl n. 914.

(v. s. in herb. Berol., Vind.)

Obs. Schott n. 5540 format transitum foliis late lanceolatis, petiolo supra puberulo, a forma typica ad varietatem. Specimina praeterea adsunt ramulis glabris, ochreis tomentellis, foliis glabris, tantum subtus in axillis barbellatis, rhachi glabra.

60. Coccoloba fallax Lindau spec. nov.

Ochreae grosse costatae, amplae. Folia oblongo-ovata vel oblongo-obovata, apice acuminata, basi in petiolum angustata, nervis lateralibus supra subimmersis, subtus prominentibus, nervulis supra paucis conspicuis planis, subtus planis dense reticulato-venosa. Inflorescentia fasciculata, nodulis 1-floris, rhachi puberula. Bracteae, ochreolae minutae.

Coccoloba crescentiifolia Griseb. (non Cham.) in: Fl. Br. W. I. Isl. p. 163.

Arbor (?) ramulis crassis, sulcatis, iis *C. rugosae* similibus, ab ochreis fere omnino cinctis, glabris. Ochreae 2—$2^1/_2$ cm longae, coriaceae, amplae, grosse costatae. Folia petiolis $2^1/_2$—4 cm longis, profunde sulcatis, glabris, sub ochrea insertis, oblongo-ovata vel oblongo-obovata, apice acuminata, basi in petiolum angustata, ± 16—30 cm longa, ± 6—13 cm lata, glaberrima, margine leviter subreflexo, subcoriacea, costa media

supra ad basin bisulcata, prominente, subtus acute expressa, nervis lateralibus angulo 45—60° abeuntibus, subrectis, ad marginem arcuatis, supra subimmersis, subtus prominentibus, nervulis supra paucis conspicuis planis, subtus planis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, valde fasciculata, racemosa, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo varia longitudine rhachique puberulis; bracteae minutae, puberulae; ochreolae minutae; pedicelli tenues, $^3/_4$ mm longi. Perianthii tubus infundibuliformis, circa 1 mm longus; lobi ovati, circa $1^1/_2$ mm longi. Filamenta in alabastro vix $^1/_2$ mm longa. Ovarium subglobosum, trigonum, $^1/_2$ mm longum; styli 3, $^1/_2$ mm longi, stigmatibus lobatis.

Hab. in Trinidad: Crueger n. 114.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Götting., Krug. et Urb.)

61. Coccoloba Moseni Lindau spec. nov.

Frutex ramulis minute tomentellis. Ochreae oblique truncatae, apice amplae. Folia oblongo-obovata vel sublanceolato-ovata, apice acuminata, basi rotundata, nervis primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis tenuiter prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolis longiores. Fructus ovoideus, sensim acuminatus, lobis perianthii arcte conniventibus apice conspicuis.

Frutex trunco volubili, rimoso-angulato, ramulis minute tomentellis, sulcatis. Ochreae oblique truncatae, acuminatae, circa 1 cm longae, membranaceae, basi puberulae, apice amplae. Folia petiolis supra canaliculatis, 12—15 mm longis, breviter puberulis, sub ochrea insertis, oblongo-obovata vel sublanceolato-ovata, apice acuminata, basi rotundata, 8—16 cm longa, $2^1/_2$—$5^1/_2$ cm lata, chartacea, glabra, subtus ad nervos primarios minute puberula, margine plano, supra subnitida, nervis lateralibus angulo 45—60° abeuntibus, usque ad marginem fere subrectis, demum arcuatis, primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis in ramulis, racemosa, laxiflora, 6—10 cm longa, nodulis 1—3-floris, pedunculo 5—10 mm longo rhachique puberulis sulcatisque; bracteae lanceolatae, acutae, puberulae, 1 mm longae; ochreolae bracteam aequantes, acuto-bilobae, puberulae; pedicelli fl. circa $1^1/_2$ mm longi, subhorizontaliter divaricati, puberuli, fr. 5—6 mm longi, crassiusculi. Perianthii tubus anguste conicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, $1^3/_4$ mm longi, in anthesi subreflexi. Filamenta subulata, 1 mm longa, antheris subexsertis. Ovarium oblongum, trigonum, $1^1/_2$ mm longum; styli 3, $^1/_2$ mm longi. Fructus ovoideus, sensim acuminatus, basi rotundatus, lobis perianthii arcte adpressis apice conspicuis, 12 mm longus, 8 mm diametro, pericarpio fusco, crustaceo, longitudinaliter grosse costato (Fig. 30). Semen profunde 3-sulcatum, partibus sulcatis, immaturum longe acuminatum, stipitatum, testa cornea, olivacea, nitida.

Hab. in Brasiliae prov. S. Paulo prope Santos ad ripas amnium: Mosén n. 3458, Burchell n. 3844.

Floret Januario, fruct. Aprili. (v. s. in herb. Holm., Kew.)

62. Coccoloba crescentiifolia Cham.

Frutex ramulis glabris. Ochreae glabrae, amplae. Folia obovata apice acuminata vel rotundata, basi angustata, glabra, nervis primariis supra prominulis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque tenuiter promi-

nulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi sub lente puberula. Ochreolae pedicellos fl. longe superantes. Pedicelli fl. multo accrescentes, crassi. Fructus ovoideus, lobis perianthii conniventibus breviter coronatus.

Coccoloba crescentiifolia Cham. in: Linnaea VIII, 134; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; Meissn. in: Fl. Bras. V, 1 p. 26 tab. 8, in: DC. Prodr. XIV, 167 et in: Warm. Symb. 1870 p. 129.

Coccoloba crescentiifolia Cham. β. *obtusata* Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 26 et in: DC. Prodr. XIV, 167.

Coccoloba fasciculata Wedd. in: Ann. des. sc. 3 sér. XIII, 258; Walp. Ann. III, 288; Meissn. in Fl. bras. V, 1, 27, in: DC. Prodr. XIV, 166.

Coccoloba Vellosiana Cas. Nov. stirp. bras. Dec. VIII, p. 70.

Coccoloba Gardneri Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 36 tab. 15 et in: DC. Prodr. XIV, 158.

? *Polygonum frutescens* Vell. in: Fl. flum. IV, tab. 44.

Frutex arborescens (ex Riedel!), 2—5-metralis (ex Princ. Neovid., Schwacke!), scandens (ex Weddell, Schwacke!), trunco 2—4 cm crasso (ex Schwacke!), ramis rugosis, griseis, lenticellis ellipticis adspersis; ramulis leviter sulcatis, glabris, ab ochreis vestitis, dense foliosis. Ochreae petiolis aequilongae, vel breviores, longiuscule acuminatae, membranaceae, glaberrimae, evanidae, amplae. Folia petiolis supra canaliculatis, 5—30 mm longis, ad basin ochreae insertis, glabris vel sparse pilosiusculis, obovata vel oblongo-obovata, apice brevissime acuminata vel rotundata, basi sensim angustata vel subrotundata et in petiolum decurrentia vel rotundata, 7—20 cm longa, 4—7 cm lata vel majora, coriacea, margine subrecurvato, glaberrima, nervis lateralibus angulo 50—65° abeuntibus, arcuatis, primariis supra prominulis subtus acute prominentibus, nervulis utrinque ± tenuiter prominulis laxe vel densius reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis vel lateralis, racemosa multiflora, foliis aequilonga vel longior, nodulis 1—3-floris, pedunculo varia longitudine rhachique sub lente puberulis angulatisque; bracteae ovatae, acutae, accurrentes, $^3/_4$ mm longae, brevissime sub lente puberulae; ochreolae bilobae, bracteam aequantes, membranaceae; pedicelli fl. subnulli vel breves, fr. ad 6—7 mm accrescentes, crassi, puberuli. Flores ochroleuci (ex Princ. Neovid.!), alabastra alba (ex Schwacke!). Perianthii tubus subconicus, vix 1 mm longus, extus minutissime sub lente pilosus; lobi ovati, tubum paullo superantes, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, lobis paullo longiora, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, dimidium ovarii aequantes, stigmatibus sublobatis. Fructus ovoideus, obsolete trigonus, 12 mm longus, 8 mm diametro, lobis perianthii apice conniventibus breviter coronatus, pericarpio crustaceo (Fig. 31). Semen globosum acuminatum, basi planum, 3-sulcatum, partibus 1-sulcatis, testa cornea. Cotyledones suborbiculares, utrinque emarginatae, flexuosae.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro, Bahia, Minas Geraës: Sellow, Blanchet n. 796, Schott n. 5536, Claussen n. 13, 2013, Pohl n. 915, Princ. Neovid., Luschnath, Martius herb. fl. bras. n. 65, Riedel n. 568, 674, Glaziou n. 143, 1382, 6013, Mendonça n. 479, 1295; Gardner n. 600; Schwacke n. 6684.

Floret Julio et Decembri-Februario. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Deless., Engler., Haun., Petrop., Schwacke., Taurin., Vind.)

Obs. Species forma et longitudine foliorum, petiolorum et pedicellorum valde variabilis.

63. Coccoloba parvifolia Schott.

Ramuli glabri. Ochreae subamplae. Folia obovata vel ovali-obovata, apice rotundata vel breviter acuminata, basi rotundata vel angustata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis ± subdense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi rufo-tomentella. Pedicelli ochreola longiores. Fructus subglobosus, apice lobis perianthii incrassatis, erectis coronatus.

Coccoloba parvifolia Schott in: Spreng. Syst. IV, 2 p. 405.

Coccoloba rigida Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 29 et in: DC. Prodr. XIV, 169.

Frutex scandens (ex Schenck!) ramis striatis, rimosis, canescentibus, lenticellis suborbicularibus, albidis; ramulis glabris. Ochreae petiolo aequilongae vel breviores, membranaceae, subamplae, mox deciduae. Folia petiolis supra profunde canaliculatis, circa 1 cm longis, glaberrimis, sub ochrea insertis, obovata vel ovali-obovata, apice rotundata vel breviter obtuso-acuminata, basi angustata vel rotundata, ± 5 cm longa, ± $2^1/_2$ cm lata, glaberrima, coriacea, margine recurvo, nervis lateralibus angulo 58—75° abeuntibus, plane arcuatis, subdecurrentibus, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis laxe vel subdense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, folia duplo superans, densiflora, racemosa, erecta, nodulis 1—2-floris, pedunculo petiolum aequante rhachique breviter rufo-tomentellis; bracteae triangulares, obtusae, $^3/_4$ mm longae, accurrentes, tomentellae; ochreolae bilobae, tomentellae, bracteam duplo superantes, membranaceae; pedicelli fl. 2 mm longi, tomentelli, horizontaliter divaricati, fr. 4 mm longi, incrassati. Perianthii tubus conicus, $1^1/_2$ mm longus, sparse tomentellus; lobi ovati, basi extus tomentelli, tubum aequantes, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, lobos aequantia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, $^3/_4$ mm longum; styli dimidium ovarii aequantes, stigmatibus sublobatis. Fructus subglobosus, 7 mm longus in toto, 6 mm diametro, apice lobis perianthii incrassatis, erectis acumine circa 1 mm longo coronatis, pericarpio carnoso, subverruculoso (Fig. 32). Semen 6-sulcatum, globosum, apice acuminatum, basi planum, testa cornea, dilute fusca. Cotyledones suborbiculares, utrinque emarginatae, circa 3 mm diametro; radicula 1 mm (?) longa.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro in arenosis maritimis, quae restinga vocantur: Schott n. 5538, Riedel n. 683, Schenck n. 3939; loco non indicato: St. Hilaire cat. B (?) n. 138.

Floret Decembri, fruct. Majo. (v. s. in herb. Berol., Kew., Schenck., Taurin., Vind.)

64. Coccoloba grandiflora Lindau spec. nov.

Ramuli glabri, striati. Ochreae glabrae, subamplae. Folia ovata, apice longe acuminata, subobtusata, basi rotundata, glabra, nervis primariis utrinque paullo prominentibus, nervulis utrinque acute prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Bracteae ochreolis pedicellos paullo superantibus breviores.

Frutex (?) ramis albido-cinereis, substriatis, lenticellis punctiformibus, verruculosis, ramulis striatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, circa 1 cm longae, membranaceae, basi chartaceae, subamplae, glabrae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, 7—12 mm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, ovata apice longe acuminata, subobtusata, basi rotundata, 4—8 cm longa, 2—4 cm lata, subcoriacea, margine plano,

glabra, supra nitida, in sicco nigrescentia, subtus pallidiora, nervis lateralibus angulo 55—70° abeuntibus, arcuatis, primariis utrinque paullo prominentibus, nervulis utrinque acute prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, erecta, foliis brevior, nodulis 1-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares acutae, accurrentes, membranaceae, 1½ mm longae; ochreolae profunde bilobae, amplae, circa 2 mm longae, membranaceae; pedicelli fl. circa 1¼ mm longi, tenues, patentes. Perianthii tubus subconicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, 1½ mm longi, in anthesi reflexi(?). Filamenta subulata, foliis breviora, antheris exsertis(?). Ovarium oblongum, 1¼ mm; styli 3, ½ mm longi, stigmatibus lobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 14217; ad montem Corcovado: Miers n. 4657.

(v. s. in herb. Berol., Deless., Kew.)

65. Coccoloba salicifolia Wedd.

Ramuli sub lente minute puberuli. Ochreae adpressae, glabrae. Folia lanceolata, apice obtuso-acuminata, basi angustata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolas duplo superantes. Fructus subglobosus, apice arcte conniventibus conspicuis.

Coccoloba salicifolia Wedd. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 259; Walp. Ann. III, 289; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 25 et in: DC. Prodr. XIV, 169.

Frutex scandens (ex Weddell, Schwacke!) ramis striatis, flexuosis, lenticellis ovalibus, subfuscis; ramulis striatis, sub lente minute puberulis. Ochreae subacuminatae, circa 5 mm longae, membranaceae, glabrae, adpressae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream paullo superantibus, glabris, sub ochrea insertis, lanceolata, apice obtuso-acuminata, basi angustata, ± 9 cm longa, ± 2¼ cm lata, subcoriacea, glaberrima, margine recurvo, nervis lateralibus angulo 60—75° abeuntibus, usque ad marginem fere subrectis, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis in ramulis, racemosa, foliis brevior, laxiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique glabris; bracteae triangulares, circa ½ mm longae; ochreolae bracteam aequantes, membranaceae; pedicelli fl. tenues, circa 1 mm longi, horizontaliter divaricati, fr. circa 5 mm longi. Perianthii tubus in alabastro circa ½ mm longus; lobi ovati, tubum 2-plo superantes. Filamenta subulata, antheris vix exsertis (ex Weddell!). Ovarium oblongum, in alabastro ½ mm longum; styli 3. Fructus subglobosus, apice acuminatus, lobis perianthii arcte adpressis conspicuis, circa 8 mm longus, 6½ mm diametro, pericarpio crustaceo, tenui, laevi (Fig. 33). Semen profunde 3-sulcatum, partibus plurisulcatis, breviter stipitatum, testa cornea, dilute fusca, nitida. Cotyledones orbiculares, basi emarginatae, circa 4 mm diametro, radicula circa 1½ mm longa.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro ad Morro da Boa, Viagem prope São Domingos: Schwacke n. 5801; prope Nuovo Friburgo: Claussen n. 4, 94, 2002, 2094.

Fruct. Augusto. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Deless., Schwacke., Vind.)

66. Coccoloba longipendula Mart.

Frutex ramulis glabris. Ochreae evanescenter tomentellae, subamplae. Folia oblonga vel oblongo-subobovata, utrinque angustata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi minute puberula. Pedicelli ochreolam 2-plo superantes. Styli plerumque 2. Fructus subglobosus, perianthii lobis conniventibus apice breviter coronatus.

Coccoloba longipendula Mart. mss. in herb. Mon.; Meissn.: in Fl. bras. V, 1 p. 27 tab. 9, in: DC. Prodr. XIV, 167 et in: Warm. Symb. 1870 p. 129.

Coccoloba fasciculata Meissn. in: Warm. Symb. 1870 p. 128.

Uva do mato, Cipó, Cipó Grande, Cipó Caboclo Brasiliensibus (ex Warming!).

Frutex scandens (ex Martius!), valde elongatus, caule interdum diametro 7 cm (ex Warming!) ramis tortis et implexis cortice fusco, verruculis albidis (ex Martius!), ramulis striatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, petiolo breviores, evanescenter tomentellae, mox evanidae, subcoriaceae, subamplae. Folia petiolis supra profunde sulcatis, ± 1 cm longis, minutissimis pilis instructis, ad basin ochreae insertis, oblonga vel oblongo-ovata vel oblongo-subobovata, utrinque angustata, apice acuminata, ± 13 cm longa, ± $4^1/_2$ cm lata, subcoriacea, margine leviter recurvo, glaberrima, subtus ad nervos primarios minute puberula, nervis lateralibus angulo 50—65° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, foliis longior, racemosa, nodulis 1—3-floris, subverticillatis, circa 4—5 mm distantibus, pedunculo varia longitudine rhachique minutissime puberula; bracteae lanceolatae, acutae, vix 1 mm longae; ochreolae bracteam aequantes, membranaceae; pedicelli circa 2 mm longi, horizontaliter divaricati. Flores virides (ex Martius et Warming!). Perianthii tubus subconicus, vix 1 mm longus; lobi tubum 2-plo superantes, ovati, in anthesi horizontaliter divaricati. Filamenta filiformia, 7—8, lobis aequilonga, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 2, rarius 3, breves, stigmatibus sublobatis. Fructus globosus, apice lobis perianthii conniventibus breviter coronatus, pericarpio carnoso, circa 8 mm diametro (Fig. 34). Semen plane n-sulcatum, testa cornea, dilute fusca, nitida. Cotyledones suborbiculares, utrinque plane emarginatae, arcte adpressae, circa 3 mm diametro; radicula tenuis, 1 mm longa.

Hab. in Brasiliae prov. Minas Geraës inter Porte do Paraopeba et praedium Chapada in via publica a S. João d'El Rey ad Ouro Preto in silvis: Martius Obs. n. 759; Rio de Janeiro in silvis ad Lagoa Santa: Warming n. 129; ad radices montis Serra da Piedada: Warming n. 126; ad Caxoeiro do campo: Lund n. 35.

Floret Decembri-Februario. (v. s. in herb. Mon., Warm.)

67. Coccoloba densifrons Mart.

Ramuli eleganter striati, glabri. Ochreae glabrae, amplae. Lamina obovata, ± acuminata, basi obtusa vel subcuneato-angustata, glaberrima, supra nitida, costa media supra prominente, subtus acute expressa, nervis

lateralibus supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis supra inconspicuis, subtus planis, obsoletis. Inflorescentia laxiflora, nodulis 1—8 floris, rhachi brevissime pilosa. Pedicelli ochreolam duplo superantes, tenues. Filamenta longitudine totum fere florem aequantia, longissime exserta.

Coccoloba densifrons Mart. mss. in: herb. Mon.; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 26 tab. VII et in: DC. Prodr. XIV, 167.

Rami laxe striati; ramuli eleganter striati, glabri, lenticellis nigrescentibus. Ochreae oblique truncatae, $1\frac{1}{2}$ cm longae, glabrae, membranaceae, amplae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochreis subaequilongis, sub ochrea insertis, glabris, obovata, apice ± acuminata, basi obtusa vel subcuneato-angustata, ±13 cm longa, ±6 cm lata, coriacea, margine subplano, supra nitida, glaberrima, costa media supra prominente, subtus acute expressa, nervis lateralibus angulo 30—40° abeuntibus, usque ad marginem rectis, supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis supra inconspicuis, subtus planis, obsoletis. Inflorescentia terminalis, solitaria, pendula, racemosa, laxiflora, foliis longior, nodulis 1—8-floris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique brevissime fusco-tomentellis; bracteae sublanceolatae, $1\frac{1}{2}$ mm longae; ochreolae bilobae, 1 mm longae, membranaceae; pedicelli tenues, 2—3 mm longi, horizontaliter divaricati vel patentes. Perianthii tubus subconicus, vix 1 mm longus; lobi ovati, tubum duplo superantes, in anthesi usque ad tubum reflexi. Filamenta filiformia, $2\frac{1}{2}$ mm longa, erecta, antheris longissime exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, breves, stigmatibus lobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Alto Amazonas prope Ega in marginibus silvarum: Martius.

Floret Novembri. (v. s. in herb. Mon.)

68. Coccoloba microneura Meißn.

Ramuli glabri. Ochreae evanescenter tomentellae, angustae. Folia ovalia vel oblonga, utrinque obtusa, nervis primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi puberula. Ochreola bracteam 2-plo superans.

Coccoloba microneura Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 163.

Rami graciles, rimosi, demum exsulci; ramuli substriati, glabri. Ochreae petiolum aequantes, evanescenter tomentellae, angustae, subenerviae. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, 7—14 mm longis, ovalia vel oblonga, utrinque obtusa, 8—$10\frac{1}{2}$ cm longa, $2\frac{1}{2}$—5 cm lata, coriacea, margine subplano, glaberrima, nervis lateralibus angulo 50—55° abeuntibus, basi subrectae, margine arcuatae, primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia axillaris (?) vel in ramulis terminalis, solitaria, foliis longior, filiformis, erecta, densiflora, nodulis 1—3-floris, pedunculo brevi rhachique puberulis angulatisque; bracteae triangulares, apice recte truncatae, subaccurrentes, circa 1 mm longae, puberulae; ochreolae bracteam 2-plo superantes, membranaceae, laxae; pedicelli alabastriferi bracteam aequantes, patenti-erecti. Perianthii tubus in alabastris non satis evolutis plane conicus; lobi ovati. Ovarium oblongum, acute trigonum; styli 3.

Hab. in Columbia prope St. Martha: Purdie.

(v. s. ex herb. Kew.)

69. Coccoloba marginata Benth.

Ramuli sub lente puberuli. Ochreae amplae, evanescenter puberulae. Folia obovali-oblonga, apice breviter acuminata, basi obtusa, nervis primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia subfasciculata, nodulis 1—2-floris, rhachi sub lente sparse pilosa. Ochreolae pedicellos 2-plo superantes.

Coccoloba marginata Benth. in: Hook. Journ. of Bot. IV, 626; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 934; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 35 et in: DC. Prodr. XIV, 161.

Rami nigro-fusci, obsolete striati, lenticellis ellipticis, dilute fuscis; ramuli sub lente puberuli. Ochreae circa 8 mm (?) longae, amplae, evanescenter puberulae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, circa 13 mm longis, glabris, sub ochrea insertis, obovali-oblonga, apice breviter acuminata, basi obtusa, $10^1/_2$—$12^1/_2$ cm longa, $4^1/_2$—$5^1/_2$ cm lata, chartacea, margine in sicco saepe anguste sursum revoluto glabra, nervis lateralibus angulo 60° abeuntibus, arcuatis, primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, subfasciculata, foliis duplo longior, sublaxiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo rhachique sub lente sparse pilosis; bracteae triangulares, obtusae, accurrentes, circa $^3/_4$ mm longae, sub lente puberulae; ochreolae bracteam 2-plo superantes, bilobae acuminatae, membranaceae, basi puberulae; pedicelli fl. vix $^3/_4$ mm longi, in ochreola reconditi, subhorizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, circa $1^1/_4$ mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi recurvati. Filamenta e lata basi filiformia, $1^1/_2$ mm longa, erecta, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, $^3/_4$ mm longum; styli 2 (?), ovario breviores, stigmatibus lobatis.

Hab. in Guyana anglica: Rich. Schomburgk n. 81, 118, 216 (?).
Floret Decembri. (v. s. in herb. Berol.)

70. Coccoloba guyanensis Meifsn.

Ramuli sulcati, ferrugineo-puberuli. Ochreae oblique truncatae, laxae, ferrugineo-puberulae. Folia oblongo-ovata vel lanceolato-ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata, glabra, nervis primariis supra immersis subtus acute prominentibus, nervulis utrinque subtiliter prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi sub lente minute puberula. Pedicelli ochreola breviores. Fructus subglobosus, breviter acuminatus, apice lobis perianthii arcte conniventibus coronatus.

Coccoloba guyanensis Meissn. in: Linnaea XXI, 264, in: Fl. Bras. V, 1 p. 29 tab. X et in: DC. Prodr. XIV, 165; Walp. Ann. III, 287.

Coccoloba guyanensis Meissn. *α. vulgaris*, *β. angustifolia*, *γ. major* Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 165.

Arbor 4, 5—6-metralis (ex Kegel!) vel frutex scandens (ex Wullschlägel!) ramis obsolete sulcatis, lenticellis ovalibus, verruculosiformibus, albidis; ramulis sulcatis, in sicco nigrescentibus, praesertim ad nodos ferrugineo-puberulis. Ochreae oblique truncatae, circa 5 mm longae, ferrugineo-pubescentes, basi coriaceae, apice membranaceae. Folia petiolis supra canaliculatis et brevissime pubescentibus, 5—13 mm longis ad basin ochreae insertis, oblongo- vel lanceolato-ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata vel rarius subcordata, ± 13 cm longa, ± $4^1/_2$ cm lata glaberrima, supra nitida, margine subplano, nervis lateralibus angulo 50—80° abeuntibus,

subdecurrentibus, arcu simplici connexis, primariis supra immersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque subtiliter prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis aequilonga vel brevior, nodulis 1-floris, pedunculo brevissimo rhachique sub lente minute puberulis; bracteae squamiformes, vix $1/2$ mm longae; ochreolae bilobae, 1 mm longae, membranaceae; pedicelli fl. ochreolis breviores. Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, $1\,1/2$ mm longi. Filamenta filiformia, lobis longiora, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, breves, stigmatibus sublobatis. Fructus subglobosus, brevi acumine lobis perianthii arcte conniventibus formato coronatus, ± 9 mm longus, $6\,1/2$ mm diametro, pericarpio carnoso, laevi (Fig. 35). Semen globosum, brevissime acuminatum, basi subplanum, 3-sulcatum, partibus leviter ∞-sulcatis, testa cornea, dilute fusca. Cotyledones laxe adpressae.

Hab. in Guyana: Gabriel, Hostmann n. 506, Hostmann und Kappler n. 113, Kappler n. 1620, Jelski, Kegel n. 492, Leblond, Léprieur, Mélinon n. 219, Nolte, Parker, Perrottet n. 84, Poiteau, Sagot n. 487, Splitgerber, Wullschlägel n. 882; in Brasilia loco non indicato: Pohl.

Floret Martio-Aprili et Augusto. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Deless. Götting., Holm., Kew., Lips., Petrop., Vind.)

71. Coccoloba nitida H. B. K.

Ramuli ferrugineo-pubescentes. Ochreae subadpressae, pubescentes. Folia ovata vel oblonga, apice ± acuminata, basi rotundata vel cordata, nervis primariis supra planis vel semiimmersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi minute puberula. Pedicelli ochreolis breviores. Fructus ovoideus lobis perianthii apice conspicuis.

Coccoloba nitida H. B. K. Nov. gen. II, 140; Kunth, Syn. Pl. I, 466.

Coccoloba nitida H. B. K. *α. rotundata*, *β. cordata* Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 38 et in: DC. Prodr. XIV, 159.

Coccoloba pendula Salzmann mss. in herb. Petr.

Coccoloba recurva Newman mss. in herb. Deless.

Coccoloba Martii Meissn. *α. major*, *β. minor* Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 37 tab. 16 et in: DC. Prodr. XIV, 154.

? *Coccoloba foliis cordato-oblongis* Plum. Pl. am. 137 tab. 146 f. 1.

? *Polygonum arborescens* Velloz. Fl. flum. IV, tab. 43.

Arbor (ex Humboldt!) vel frutex subvolubilis (ex Salzmann!) ramis crasse angulatis, subcanescentibus, lenticellis ellipticis, albidis; ramulis striatis, ferrugineo-pubescentibus. Ochreae oblique truncatae, circa 1 cm longae, novellae ferrugineo-pubescentes, deciduae, basi diutius persistente, subadpressae. Folia petiolis supra canaliculatis et minute puberulis, circa $1\,1/2$ cm longis, ad folia adulta duplo longioribus sub ochrea insertis, ovata vel elliptica vel ovali-oblonga, apice obtuso-acuminata vel subrotundata, basi rotundata vel cordata vel rarius subpeltato-cordata, 7—25 cm longa, $3\,1/2$—13 cm lata, inferiora multo majora, glaberrima, supra nitida, margine plane vel leviter subrecurvo, nervis lateralibus angulo 50—65° abeuntibus, arcuatis, paullo ad costam decurrentibus, primariis supra planis vel semiimmersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria vel rarius subfasciculata, foliis subaequilonga vel longior, racemosa, multiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo ± 1 cm longo rhachique minute

puberulis; bracteae ovatae, accurrentes, vix 1 mm longae; ochreolae bilobae, membranaceae, $1^1/_2$—2 mm longae; pedicelli fl. circa 1 mm longi, horizontaliter divaricati, fr. $2^1/_2$ mm longi, subcrassi. Flores albidi, suaveolentes (ex HUMBOLDT!). Perianthii tubus conicus, 1—$1^1/_2$ mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi recurvati. Filamenta subulata, lobos aequantia, antheris exsertis (inclusis[?] ex HUMBOLDT!). Ovarium oblongum, acute trigonum, 1 mm longum; styli 3, filamentis breviores, stigmatibus sub-3-lobatis. Fructus ovoideus, apice rotundatus, circa 15 mm longus, 12 mm diametro, apice lobis perianthii adpressis conspicuis, pericarpio carnoso, laevi (Fig. 36). Semen 3-sulcatum partibus n-sulcatis, basi planum, apice breviter acuminatum, testa cornea, nitida, fusca. Cotyledones orbiculares, apice profunde emarginatae, lobis subrotundatis, 6 mm diametro, arcte adpressis; radicula $2^1/_2$ mm longa crassiuscula.

Hab. in Brasiliae prov. Goyaz ad Rio Tocantins: POHL n. 2155, BURCHELL n. 7768, 7817, 8009, 8012—14; ad Gamelleira: POHL n. 2354; prov. Rio de Janeiro: LHOTSKY; Minas Geraës in ripa fluminis S. Francisco prope Salgado: MARTIUS; Bahia: MARTIUS (prope Joazeiro), SALZMANN n. 475, BLANCHET n. 219, 647, 731, 3048, 3049, 3160[a]; Piauhy: GARDNER n. 2718; loco non indicato: SELLOW, NEWMAN; in Guyana anglica ad Demerara: PARKER; batava: KAPPLER n. 1620; in Columbia ad flumen Magdalena prope San Bartholomé: HUMBOLDT; in Guatemala: FRIEDRICHSTHAL 398 (ex MEISSNER!).

Floret Aprili-Majo. (v. s. in herb. Berol., BOISS.-BARB., DELESS., Holm., Kew., Mon., Petrop., Vind.)

72. Coccoloba peltata Schott.

Ramuli minutissime puberuli. Ochreae laxae, glabrae. Folia ovata, apice breviter acuminata, basi ± peltata, glaberrima, nervis primariis supra prominulis, subtus magis expressis, nervulis utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolas aequantes.

Coccoloba peltata SCHOTT in: SPRENG. Syst. IV, 2 p. 405; MEISSN. in: Fl. bras. V, 1 p. 39 et in: DC. Prodr. XIV, 154.

Coccoloba scandens PÖPPIG mss. in herb. Vind.

Coccoloba peltigera MEISSN. in: Fl. bras. V, 1 p. 39 tab. 17 et in: DC. Prodr. XIV, 154.

Coccoloba nymphaeifolia hort. Lips. SCHENK in: ZITTEL, Paläont. II, 491.

Frutex vel suffrutex scandens (ex MARTIUS!) ramis sulcatis; ramulis sulcatis, minutissime puberulis. Ochreae oblique truncatae, usque ad medium fissae, glabrae, laxae. Folia petiolis angulatis, circa $4^1/_2$ cm longis, glaberrimis, ad basin ochreae insertis, ovata, apice breviter acuminata vel obtusa, basi ± peltata, ± 18—20 cm longa, ± 16 cm lata, margine subreflexo, coriacea, glaberrima, nervis lateralibus angulo 60—75° abeuntibus, ad costam decurrentibus, plane arcuatis, primariis supra prominulis, subtus magis expressis, nervulis utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, 8—30 cm longa, erecta, racemosa, densiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo 1—$5^1/_2$ cm longo rhachique puberulis sulcatisque; bracteae triangulares, acutae, accurrentes, 2 mm longae, puberulae; ochreolae bilobae, 2 mm longae, puberulae; pedicelli fl. ochreolam aequantes, horizontaliter divaricati, fr. circa 4 mm longi, crassiusculi. Flores virides. Perianthii tubus conicus, circa 2 mm longus, extus

puberulus; lobi tubum subaequantes, ovati, extus puberuli. Filamenta 8, rarius 9, e lata basi filiformia, lobis breviora. Ovarium oblongum, acute trigonum, circa $1\frac{1}{2}$ mm longum; styli 3, circa 1 mm longi, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Brasilia loco non indicato: Cuming; prov. Amazonas ad Ega in silvarum marginibus: Pöppig n. 2670; Rio de Janeiro in montosis herbidis montis Corcovado: Martius, Beyrich; loco non indicato: Glaziou n. 144, 14220.

Floret Septembri-Novembri. (v. s. in herb. Berol., Brux., Deless., Lips., Mon., Petrop.)

73. Coccoloba Trinitatis Lindau spec. nov.

Ochreae fusco-tomentellae, subadpressae. Folia ovalia, apice breviter acuminata, basi cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi minute puberula. Pedicelli ochreolas aequantes.

Rami striati, nigrescentes, glabri, lenticellis dilute fuscis, ellipticis; ramuli glabri (?), ramis simillimi. Ochreae oblique truncatae, 10—15 mm longae, fusco-tomentellae, costatae, subadpressae. Folia petiolis supra profunde canaliculatis, in sicco sulcatis, 20—25 mm longis, minute tomentellis(?), sub ochrea insertis, ovalia, apice breviter acuminata, basi cordata, ± 12—18 cm longa, ± $5\frac{1}{2}$—8 cm lata, glabra, subcoriacea, margine plano, nervis lateralibus angulo 50—90° abeuntibus, decurrentibus, plane arcuatis, ad marginem arcu connexis, primariis supra semiimmersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia racemosa, foliis multo brevior, si axillaris (?) est, foliis aequilonga vel longior, si terminalis est, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo petiolum subaequante rhachique minute puberulis, subrimosis; bracteae puberulae, circa $\frac{1}{2}$ mm longae; ochreolae profunde bilobae, 2—$2\frac{1}{2}$ mm longae, membranaceae, basi puberulae; pedicelli fl. ochreolam aequantes, fr. circa 3 mm longi, incrassati, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus subconicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes. Filamenta lobis paullo breviora, subulata, antheris inclusis(?). Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, circa $\frac{3}{4}$ mm longi, stigmatibus lobatis.

Hab. in Trinidad in silvis prope Savana Aripo: Crueger n. 2693.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Krug. et Urb.)

74. Coccoloba Lindeniana (Bth.) Lindau.

Ramuli fulvo-pubescentes. Ochreae pubescentes, laxae. Folia oblonga vel sublanceolato-oblonga, apice obtuso-acuminata, basi cordata, utrinque pubescentia, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis plurifloris, rhachi pubescenti. Pedicelli ochreolis multo breviores.

Campderia Lindeniana Benth. in: Benth. et Hook. Gen. Pl. III, 103.

Frutex (ex Linden!) ramulis striatis, fulvo-pubescentibus, lenticellis sparsis suborbicularibus. Ochreae usque ad 35 mm longae, longe pubescentes, laxae, membranaceae, mox evanidae. Folia petiolis 10—13 mm longis, supra subplanis, fulvo-pube-

scentibus, sub ochrea insertis, oblonga vel sublanceolato-oblonga, apice obtuso-acuminata, basi cordata, 12—18 cm longa, 5—7 cm lata, subcoriacea, margine plano, utrinque praesertim ad nervos pubescentia, supra nitida, subtus opaca et pallidiora, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, subrectis, prope marginem in complures arcus procurrentibus, primariis utrinque (praesertim subtus) prominentibus, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia racemosa, solitaria, foliis longioribus aequilonga, densiflora, nodulis plurifloris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique pubescentibus angulatisque; bracteae ovatae, acutae, 2 mm longae, pubescentes; ochreolae bracteas aequantes, bilobae, membranaceae, pubescentes; pedicelli fl. subnulli. Flores albi (ex LINDEN!). Perianthii tubus plane conicus, $1/2$ mm longus; lobi ovati, $2 1/2$ mm longi, extus puberuli, in anthesi reflexi. Filamenta e lata basi subulata, 1 mm longa, basi in annulum $1 1/2$ mm altum connata, antheris exsertis. Ovarium oblongo-ovoideum, trigonum, $1 1/2$ mm longum, styli 3, $1/2$ mm longi.

Hab. in Mexico in prov. Tabasco prope Teapa: LINDEN n. 1602. Floret Majo. (v. s. in herb. BOISS.-BARB., CANDOLL.)

75. Coccoloba plantaginea Wedd.

Ochreae puberulae, laxae. Folia obovato-oblonga, apice subrotundata vel obtuso-subacuminata, basi angustata, glaberrima, nervis primariis utrinque expressis, nervulis majoribus obsolete prominulis punctato-venosa. Inflorescentia spicae Plantaginis mediae similis, nodulis 1-floris, rhachi pubescenti. Pedicelli nulli.

Coccoloba plantaginea WEDD. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 257; WALP. Ann. III, 288; MEISSN. in: Fl. bras. V, 1 p. 24 et in: DC. Prodr. XIV, 169.

Frutex scandens ramis cinerascentibus, sulcato-subrimosis, lenticellis ellipticis, dilute fuscis. Ochreae oblique truncatae, membranaceae, puberulae, laxae, mox evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, circa 8 mm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, obovato-oblonga, apice subrotundata vel obtuso-subacuminata, basi angustata, circa 9 cm longa, circa 4 cm lata, coriacea, glaberrima, margine revoluto, in sicco nigrescentia, subtus pallidiora, utrinque nitida, nervis lateralibus angulo 65—80° abeuntibus, ad costam subdecurrentibus, plane arcuatis, primariis utrinque expressis, nervulis majoribus utrinque obsolete prominulis punctato-venosa. Inflorescentia terminalis in ramulis, foliis longior, spiciformis, densiflora, nodulis 1-floris, pedunculo 8—10 mm longo rhachique pubescentibus sulcatisque; bracteae ovatae, acutae, vix 1 mm longae, pubescentes; ochreolae bilobae, circa 2 mm longae, pubescentes, membranaceae; pedicelli nulli. Perianthii tubus subcampanulatus, vix 1 mm longus; lobi ovati, tubum subaequantes, extus pubescentes. Filamenta e lata basi subulata, lobis breviora, antheris inclusis. Ovarium oblongum, trigonum, circa $1 1/2$ mm longum; styli 3, $1/2$ mm longi, stigmatibus exsertis.

Hab. in Brasiliae prov. Bahia: BLANCHET n. 1491. (v. s. in herb. Berol., DELESS.)

76. Coccoloba sticticaulis Wedd.

Ochreae oblique truncatae, subadpressae. Folia ovalia vel oblongo-ovata, apice acuminata, basi subrotundata, subtus minutissime puberula, supra schistaceo-nitida, nervis primariis supra immersis, subtus pro-

minentibus, nervulis supra obsolete prominulis vel planis, subtus prominulis sublaxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rachi obsolete puberula. Pedicelli ochreolas duplo superantes. Fructus ovoideus, brevissime stipitatus, apice lobis perianthii conniventibus breviter coronatus.

Coccoloba sticticaulis Wedd. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 260; Walp. Ann. III, 290; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 28 et in: DC. Prodr. XIV, 161.

Coccoloba scandens Casar. Nov. Stirp. bras. Dec. VIII, 70; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 28 et in: DC. Prodr. XIV, 162.

Frutex scandens (ex Riedel, Weddell!) ramis flexuosis, glabris, fuscis, in sicco angulatis, lenticellis suborbicularibus, albidis, crebris. Ochreae oblique truncatae, mox evanidae, subadpressae. Folia petiolis supra canaliculatis, circa 1 cm longis, glabris, sub ochrea insertis, ovalia vel oblongo-ovata, apice acuminata, basi subrotundata vel acutiuscula, ± 8 cm longa, ± 4 cm lata, coriacea, supra glabra, subtus minutissime puberula, margine plano, supra schistaceo-nitida, nervis lateralibus angulo 40—55° abeuntibus, subdecurrentibus, subarcuatis, primariis supra impressis, subtus acute prominentibus, nervulis supra planis vel obsolete prominulis, subtus magis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis in ramulis, foliis longior, racemosa, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 7 mm longo rhachique sub lente obsolete puberulis angulatisque; bracteae ovatae, circa 1 mm longae, sparse pilosae; ochreolae bracteam aequantes, subrecte truncatae; pedicelli fl. circa 2 mm longi, tenues, fr. 7 mm longi, crassiusculi, nigrescentes. Flores albidi (ex Riedel!). Perianthii tubus campanulatus, circa 1 mm longus; lobi semiorbiculares, tubum aequantes. Filamenta subulata, $^3/_4$ mm longa, in alabastro longitudine alternantia, antheris inclusis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, $^1/_2$ mm longi, stigmatibus lobatis, subexsertis. Fructus ovoideus, obscure trigonus, apice lobis perianthii conniventibus breviter coronatus, basi brevissime stipitatus, circa 10 mm longus, $6^1/_2$ mm diametro, pericarpio carnoso (Fig. 37). Semen 3-sulcatum, partibus plane sulcatis, basi umbonatum, apice acutum, testa dilute fusca, cornea, acuta. Embryo in superiore parte seminis sita cotyledonibus semiorbicularibus, circa $2^1/_2$ mm diametro, apice profunde, basi plane emarginatis, arcte adpressis; radicula circa $1^3/_4$ mm longa.

Hab. in Brasiliae prov. Minas Geraës: Claussen n. 280, 281, 284, 396; Rio de Janeiro in sepibus ad Caxueiro do Campo: Lund; ad ripam fluminis Parahyba: Riedel n. 2681.

Floret Martio, Augusto. (v. s. in: herb. Boiss.-Barb., Deless., Haun., Holm., Taurin., Warm.)

77. Coccoloba Sagotii Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae glabrae. Folia ovata, apice ± sensim acriterque acuminata, basi rotundata, nervis primariis supra prominulis, subtus tenuiter expressis, nervulis supra obsoletis, subtus tenuiter prominulis subscrobiculato-venosa. Inflorescentia rhachi glabra, lenticellis dense instructa. Fructus ovoideus, subacuminatus, lobis perianthii arcte conniventibus, apice conspicuis.

Rami irregulariter rimosulo-angulati, canescentes; ramuli tenuiter sulcati, glabri, lenticellis ellipticis, crebris. Ochreae oblique truncatae, circa 8 mm (?) longae, subamplae (?), membranaceae, glabrae. Folia petiolis supra canaliculatis, tenuibus, glabris,

12—15 mm longis, sub ochrea insertis, ovata, apice ± sensim acriterque acuminata, basi rotundata $5^1/_2$—9 cm longa, $2^1/_2$—$4^1/_2$ cm lata, glabra, coriacea, margine plano, supra nitida, subtus opaca, nervis lateralibus angulo 80—85° abeuntibus, plane arcuatis, decurrentibus, primariis supra prominulis, subtus tenuiter expressis, nervulis subtus tenuiter prominulis subscrobiculato-venosa, supra obsoletis subpunctato-venosa, ad nervos primarios subscrobiculato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis brevior, laxiflora, pedunculo 4—8 mm longo rhachique glabris, nigrescentibus siccis et lenticellis dilute fuscis dense instructis; bracteae triangulares, acutae, $^1/_3$ mm longae; ochreolae bilobae, membranaceae, circa $1^1/_2$ mm longae; pedicelli fr. incrassati, circa $3^1/_2$ mm longi, horizontaliter divaricati. Flores non vidi. Fructus ovoideus, subacuminatus, lobis perianthii arcte conniventibus apice conspicuis, pericarpio crustaceo, nigro, nitido, in sicco laevi (Fig. 38). Testa cornea.

Hab. in Guyana gallica prope Cayenne: Sagot s. n.
Fruct. Martio. (v. s. in herb. Berol., Holm.)

78. Coccoloba sphaerococca Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae, glabrae. Folia oblongo-ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata, nervis lateralibus nervulisque utrinque prominulis plane scrobiculato-venosa. Pedicelli fl. ochreolis paullo longiores. Fructus pulchre globosus, lobis perianthii arctissime adpressis apice vix conspicuis.

Ramuli albescentes, striati, glabri, lenticellis parvis, ellipticis, brunneis. Ochreae adpressae, 8—12 mm longae, glabrae, costatae, oblique truncatae, subchartaceae. Folia petiolis supra profunde canaliculatis, circa 1 cm longis, glabris, sub ochrea insertis, oblongo-ovata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata vel rarius subcordata 7—14 cm longa, 4—9 cm lata, coriacea, glaberrima, opaca, margine plano, costa media supra vix, subtus valde prominente, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, decurrentibus, arcuatis, ad marginem saepe obscuris nervulisque utrinque prominulis dense planeque scrobiculato-venosa. Inflorescentia racemosa, terminalis, solitaria, nodulis 1-floris (?), laxiflora, foliis longior, pedunculo brevi rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, obtusae, circa $^3/_4$ mm longae; ochreolae membranaceae, 1 mm longae; pedicelli fl. tenues, ochreolis paullo longiores, fr. incrassati, 5 mm longi, horizontaliter divaricati. Flores non vidi. Fructus pulchre globosus, circa 7 mm diametro, lobis perianthii arctissime adpressis apice vix conspicuis, pericarpio crustaceo (Fig. 39). Semen 3-sulcatum, partibus laevibus, testa dilute fusca, nitida.

Hab. in Peruvia orientali prope Tarapoto: Spruce.
(v. s. ex herb Kew.)

79. Coccoloba Barbeyana Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae, glabrae. Folia ovata vel oblonga, apice acuminata, basi rotundata vel angustata, glabra, nervis primariis utrinque expressis, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis plurifloris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolas subaequantes.

Ramuli glabri striati, lenticellis paucis, minimis. Ochreae usque ad 15 mm longae, glabrae, adpressae, membranaceae, basi coriacea, diutius persistente. Folia petiolis 15 mm longis, striatis, glabris, ad basin ochreae insertis, ovata vel oblonga, apice

acuminata, basi rotundata vel angustata, 10—14 cm longa, 3—7½ cm lata, subcoriacea, utrinque glaberrima, margine plano, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, decurrentibus, rectis, ad marginem arcuatis, subobscuris, primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia racemosa, solitaria, foliis longior, multiflora, nodulis plurifloris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, acutae, circa 1 mm longae; ochreolae bracteam aequantes, acutae, bilobae; pedicelli fl. ochreolis paullo breviores, fr. vix accrescentes, crassiusculi. Perianthii tubus campanulatus, 2 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, sub anthesi reflexi. Filamenta filiformia, erecta, lobos aequantia, antheris exsertis. Ovarium ovoideum, 1½ mm longum; styli 3, ½ mm longi, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Peru loco non indicato: Ruiz et Pavon.

(v. s. in herb. Boiss.-Barb.)

80. Coccoloba laevis Casar.

Frutex ramulis glabris. Ochreae usque ad medium fissae, subadpressae. Folia ovata, apice rotundata, basi cordata, glaberrima, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis utrinque planis. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi glabra. Pedicelli fl. minuti in ochreola reconditi. Fructus globosus lobis perianthii apice conspicuis.

Coccoloba laevis Casar. Nov. Stirp. bras. Dec. VIII, 71; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 41 et in: DC. Prodr. XIV, 155.

Coccoloba cordifolia Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 37 et in: DC. Prodr. XIV, 155.

Coccoloba uvifera Salzmann (non L.) mss. in herb. Deless.

Frutex erectus, 2,5-metralis, ramosissimus (ex Salzmann, Gardner!) ramis profunde sulcatis, ramulis eleganter sulcato-striatis, glabris, lenticellis suborbicularibus. Ochreae oblique truncatae, usque ad medium fissae, circa 5 mm longae, adpressae, membranaceae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream aequantibus, ad basin ochreae insertis, glabris, ovata, apice rotundata vel obtuso-subacuminata, basi cordata, ± 10 cm longa, ± 7 cm lata, coriacea, margine leviter recurvato, glaberrima, nervis primariis utrinque prominentibus, lateralibus angulo 60—85° abeuntibus, decurrentibus, ad marginem subobscuris, nervulis utrinque planis supra punctato-verruculoso-venosa, subtus densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, foliis 2—2½-plo longior, multiflora, racemosa, nodulis 1—2-floris, pedunculo ± 1 cm longo rhachique glabris; bracteae semiorbiculares, accurrentes, 1 mm longae; ochreolae bilobae, membranaceae, 2 mm longae; pedicelli fl. minuti, in ochreolis reconditi, fr. 1 mm longi. Perianthii tubus vix 1 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes vel superantes. Filamenta subulata, lobis subbreviora, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, breves, stigmatibus sublobatis. Fructus globosus, circa 9 mm diametro, lobis perianthii conniventibus apice conspicuis, pericarpio carnoso (Fig. 40). Testa trigona, dilute fusca, apice obscurior, nitida.

Hab. in regione, quae restinga vocatur in Brasiliae prov. Bahia: Salzmann n. 476; Jacobina: Blanchet n. 100, 283, 3528; Rio de Janeiro: Glaziou 11445; Pernambuco prope Pernambuco: Schenck n. 4305; loco non indicato: Lhotsky n. 100, Gardner n. 1391.

Fruct. Junio. (v. s. in herb. Berol., Deless., Kew., Lips., Petrop., Schenck., Vind.)

81. Coccoloba Schiedeana Lindau spec. nov.

Ramuli rufo-tomentelli. Ochreae subamplae, rufo-tomentellae. Folia ovata, apice acuminata, basi cordata vel subangustata, nervis primariis supra subprominentibus, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolas aequantes. Fructus ovoideus, basi rotundatus, apice lobis perianthii adpressis obtuse coronatus.

Coccoloba barbadensis Jacq. var. β. *mexicana* Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 153; Hemsley, Biol. III, 36.

Uvero Papantlensibus (ex Schiede!), *Palo de Carnero* (ex Galeotti!).

Arbor ramis cinerascentibus, striatis vel sulcatis, glabris; ramulis striatis, rufo-tomentellis. Ochreae 5—9 mm longae, evanescenter rufo-tomentellae, subcoriaceae, subamplae, subcostatae, evanidae. Folia petiolis supra profunde canaliculatis, sulcatis, 1—3 cm longis, novellis rufo-puberulis, demum glabratis, ad basin ochreae insertis, ovata, apice acuminata, basi cordata vel subangustata, 8—22 cm longa, 9—13 cm lata, novella membranacea, adulta coriacea, glaberrima, novella subtus ad costam minute puberula, margine subrecurvo, subundulato, nervis lateralibus angulo 40—50° abeuntibus, decurrentibus, plane arcuatis, primariis supra subprominentibus, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, ± 10 cm longa, nodulis 1—3-floris, pedunculo ± 5 mm longo rhachique breviter puberulis; bracteae triangulares, acutae, puberulae, $^3/_4$ mm longae; ochreolae subrecte truncatae, bracteam aequantes, membranaceae, puberulae; pedicelli fl. brevissimi, fr. crassiusculi, bracteam aequantes. Flores albi (ex Galeotti!). Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, 2 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta circa $2^1/_4$ mm longa, erecta, antheris longe exsertis. Ovarium ovoideum, trigonum, vix 1 mm longum; styli 3, $^1/_2$ mm longi, stigmatibus lobatis. Fructus immaturus ovoideus, basi rotundatus, apice acumine obtuso lobis perianthii adpressis formato, $1^1/_2$ mm longo coronatus, omnino 8 mm longus, 6 mm diametro, pericarpio crustaceo (Fig. 41).

Hab. in Mexico prope Papantla: Schiede n. 1151, Liebmann, Karwinsky n. 735, 735[b]; prope Oaxaca: Galeotti n. 7218; prope Mirador et Consoquitla: Liebmánn; prope Medelin: Wawra n. 44; in Savana de Mata de Don Juan: Karwinsky n. 734.

Floret Septembri, fruct. Novembri. (v. s. in herb. Berol., Deless., Haun., Petrop., Vind.)

82. Coccoloba Humboldti Meifsn.

Ramuli glabri. Ochreae amplae. Folia ovata, apice subrotundata vel breviter acuminata, basi rotundata vel cordata, nervis lateralibus supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis dense scrobiculato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolam circa 4-plo superantes. Fructus ovoideus, basi breviter stipitatus, apice rotundatus, lobis perianthii arcte adpressis conspicuis.

Coccoloba Humboldti Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 163; Peyritsch in: Linnaea XXX, 20; Hemsley, Biol. III, 36.

Coccoloba rigida Willd. (non Meissn.) mss. in herb. Willd. n. 7705.

Frutex (ex Christmar!) vel arbor media altitudine (ex Heller!) ramis rugoso-striatis, canescentibus; ramulis substriatis, glabris. Ochreae ± $1/2$ cm longae, apice membranaceae, basi coriacea, diutius persistente, parte superiore basi secedente ramosque ut annulo cingente, juniores obsolete dense tomentellae, amplae. Folia petiolis ochream aequantibus vel paullo longioribus, pubescentibus, demum glabratis, ad basin ochreae insertis, ovata, apice subrotundata vel breviter acuminata, basi rotundata vel cordata, ± 8 cm longa, ± 5 cm lata, coriacea, utrinque glabra, margine subplano, costa media supra semiimmersa, subtus prominente, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, decurrentibus, usque ad marginem subrectis, supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque eleganter prominulis dense scrobiculato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, solitaria vel interdum subfasciculata, laxiflora, folia subaequans, nodulis 1—3-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, minutae; ochreolae membranaceae, quartam partem pedicelli subaequantes; pedicelli fl. 1—2 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati, fr. 3 mm longi. Flores albi (ex Heller!). Perianthii tubus vix 1 mm longus; lobi ovati, circa $1\,1/2$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, lobos aequantia, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa $3/4$ mm longum; styli 3. Fructus ovoideus, basi breviter stipitatus, apice rotundatus, lobis perianthii arcte adpressis conspicuis, circa 6 mm longus, circa 4 mm diametro, pericarpio fusco, crustaceo, subcostato (Fig. 42). Semen subglobosum, breviter acuminatum, 3-sulcatum, partibus leviter n-sulcatis, basi breviter stipitatum, testa cornea, laevi, fusco-nitida. Cotyledones orbiculares, $2\,1/2$ mm diametro, apice ad medium fere fissis tegentibusque, arcte adpressis; radicula circa 1 mm longa, cylindrica.

Hab. in Mexico prope Veracruz: Gouin (ex Hemsl.!), Heller n. 185, Wawra n. 43, 444, 628, Müller n. 49 (ex Hemsl.!); prope Tampico de Tamaulipas: Berlandier n. 105, 681; prope Pacho: Liebmann; prope Tantoyuca (Mex. meridion.): Ervendberg (ex Hemsl.!); loco non indicato: Humboldt n. 4484, Galeotti n. 7218 (ex Hemsl.!).

(v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Deless., Haun., Lips., Petrop., Vind., Willd. n. 7705.)

83. Coccoloba Jurgenseni Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae amplae, glabrae. Folia oblonga, apice obtuso-acuminata, basi rotundata vel subcordata, nervis primariis supra prominulis, subtus magis expressis, nervulis supra majoribus conspicuis, obsolete prominulis, subtus pluribus tenuiter prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolam aequantes.

Pinotepa Mexicanis (ex Jurgensen!).

Ramuli cinereo-albi, sulcati, glabri, lenticellis ellipticis, subfuscis. Ochreae oblique truncatae, circa 6 mm longae, glabrae, chartaceae, basi diutius persistente. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, circa 8 mm longis, ad basin ochreae insertis, oblonga, apice obtuso-acuminata, basi rotundata vel subcordata, 5—9 cm longa, 3—4 cm lata, glabra, opaca, margine leviter recurvo, interdum anguste fusco-colorato, nervis lateralibus angulo 35—70° abeuntibus, rectis vel plane arcuatis, primariis supra prominulis, subtus magis expressis, nervulis supra majoribus conspicuis, obsolete prominulis, subtus pluribus tenuiter prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflores-

centia terminalis, racemosa, folia aequans, laxiflora, nodulis 1—3-floris, pedunculo circa 4 mm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, acutae, $3/4$ mm longae; ochreolae bilobae, membranaceae, 1 mm longae; pedicelli circa 1 mm longi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, $1^1/_2$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, lobos aequantia, erecta, antheris exsertis. Ovarium subglobosum, trigonum, $3/4$ mm longum; styli 3, dimidium ovarii aequantes, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Mexico prope Oaxaca: Jurgensen n. 157.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Deless.)

84. Coccoloba Liebmanni Lindau spec. nov.

Ramuli dense pubescentes. Ochreae subamplae, pubescentes. Folia oblongo-obovata, apice rotundata, basi cordata, omnino lanuginoso-pubescentia, nervis primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis supra subplanis conspicuis, subtus prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—∞-floris, rhachi pubescenti. Pedicelli ochreolas 2-plo superantes.

Rami subrimosuli, canescentes, lenticellis orbicularibus, punctiformibus; ramuli striati, dense pubescentes. Ochreae suboblique truncatae, circa 4 mm longae, subamplae, pubescentes, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream aequantibus, lanuginosis, sub ochrea insertis, oblongo-obovata vel rarius ovata, apice rotundata vel obtusa, basi cordata, 7—13 cm longa, $3^1/_2$—7 cm lata, coriacea, omnino lanuginoso-pubescentia, margine plano, undulato, nervis lateralibus superioribus angulo 60—70° abeuntibus, rectis, ad marginem arcuatim connexis, primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis supra subplanis, conspicuis, utrinque prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, racemosa, densiflora, foliis 3-plo longior, nodulis 1—∞-floris, pedunculo petiolum aequante rhachique pubescentibus; bracteae semiorbiculares, accurrentes, vix $1/2$ mm longae, pubescentes; ochreolae bilobae, bracteis paullo longiores, membranaceae, laxae, pubescentes; pedicelli fl. tenues, horizontaliter divaricati, pubescentes, ochreolam 2-plo superantes. Perianthii tubus plane conicus, circa $1/2$ mm longus, extus puberulus; lobi tubum 2-plo superantes, extus puberuli, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, erecta, lobis aequilonga, antheris exsertis. Ovarium subglobosum, trigonum, vix 1 mm longum; styli 3, ovarium aequantes, stigmatibus lobatis.

Hab. in Mexico prope Pochutla, S. Agustin, inter Galera et Pochutla: Liebmann.

Floret Octobri. (v. s. in herb. Haun.)

85. Coccoloba Orizabae Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae amplae, glabrae. Folia sublanceolato-ovata, apice sensim obtuso-acuminata, basi angustata, nervis primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Fructus subglobosus, basi subattenuatus, apice rotundatus, lobis perianthii conniventibus conspicuis.

Ramuli cinerei, sulcati, glabri. Ochreae subrecte truncatae, 6—7 mm longae, amplae, glabrae, chartaceae, basi annulariter secedentes, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, 5—8 mm longis, sub ochrea insertis, sublanceolata-ovata, apice sensim obtuso-acuminata, basi angustata, in petiolum anguste decurrentia, $4^1/_2$—10 cm longa, $1^1/_2$—4 cm lata, glabra, margine reflexo, subcoriacea, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis eleganter denseque reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis racemosa, foliis brevior, nodulis 1-floris, pedunculo circa 4 mm longo rhachique glabris; bracteae triangulares, acutae, $^3/_4$ mm longae, accurrentes; ochreolae bracteam aequantes, bilobae; pedicelli fr. patentes, tenues, $1^1/_2$ mm longi, glabri. Flores non vidi. Fructus subglobosus, basi subattenuatus, apice rotundatus, lobis perianthii conniventibus conspicuis, 10 mm longo, 8 mm diametro pericarpio crustaceo, obsolete costato.

Hab. in Mexico prope Orizaba: Bourgeau n. 2822.

Fruct. Augusto. (v. s. in herb. Boiss.-Barb.)

86. Coccoloba yucatana Lindau spec. nov.

Ochreae minute ferrugineo-puberulae. Folia ovata vel oblongo-ovata, ± acuminata, basi cordata vel rotundata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuissime prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi obsolete pilosa. Ochreolae pedicellos circa 2-plo superantes.

Ramuli striati. Ochreae 5—7 mm longae, minute ferrugineo-puberulae, laxae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream aequantibus vel brevioribus, minutissimis pilis instructis, interdum supra paucis longioribus pilis obsitis ad basin ochreae insertis, ovata vel oblongo-ovata, apice ± acuminata, obtusa, basi cordata vel rotundata vel subangustata, ± 7 cm longa, ± $3^1/_2$ cm lata, subchartacea, glaberrima, saepissime subtus ad nervos primarios tomentella, margine leviter recurvo, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subdecurrentibus, rectis vel plane arcuatis, primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuissime prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, solitaria, foliis 1—2-plo longior, densiflora, nodulis 1-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique obsolete pilosis; bracteae triangulares, acutae, circa $^3/_4$ mm longae, membranaceae; ochreolae subrecte truncatae, bracteam aequantes, membranaceae; pedicelli dimidium ochreolae aequantes, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, tubum paullo superantes, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, circa 2 mm longa, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, substipitatum, circa 1 mm longum; styli 3, ad finem anthesis ovario aequilongi, stigmatibus sublobatis.

Hab. in peninsula Yucatan: Gaumer n. 18.

(v. s. in herb. Berol.)

87. Coccoloba tenuiflora Lindau spec. nov.

Ramuli glabri, nitidi. Ochreae adpressae, albido-puberulae. Folia oblongo-ovata, apice sensim longe acuminata, basi rotundata, nervis primariis utrinque expressis, nervulis utrinque prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia tenuiflora, nodulis 1—2-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreola 4—5-plo longiores.

Frutex caule volubili (herb. Petrop.!), ramis cinereis, sulcatis, lenticellis suborbicularibus; ramulis glabris, nitidis, teretibus. Ochreae plane fissae, 6—8 mm longae, membranaceae, albae, albido-puberulae, adpressae, mox evanidae. Folia petiolis supra profunde canaliculatis, $1^1/_2$—3 cm longis, tenuibus, glabris, sub ochrea insertis, oblongo-ovata, apice sensim longe acuminata, basi rotundata, 5—13 cm longa, 2—$4^1/_2$ cm lata, novella membranacea, adulta chartacea, margine plano, undulato, utrinque opaca, glaberrima, nervis lateralibus angulo 65—70° abeuntibus, subarcuatis, anguste decurrentibus, primariis utrinque expressis, nervulis utrinque prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia tenuiflora, terminalis, racemosa, circa 4 cm longa, nodulis 1—2-floris, pedunculo brevissimo rhachique gracili glabris sulcatisque; bracteae triangulares, acutae, accurrentes, circa $^3/_4$ mm longae; ochreolae bracteam aequantes vel paullo superantes, membranaceae; pedicelli tenues, horizontaliter divaricati, 3—$3^1/_2$ mm longi. Perianthii tubus planus, circa $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, 2 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, $1^1/_2$ mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium ovoideum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, ovario 3-plo breviores, stigmatibus lobatis.

Hab. in Brasilia loco et collectore non adnotato.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Petrop.)

88. Coccoloba laxiflora Lindau spec. nov.

Ramuli obsolete puberuli. Ochreae adpressae, novellae obsolete puberulae. Folia ovata apice rotundata, basi cordata, nervis primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis dense reticulato-venosa, glabra, utrinque ad costae basin sparse pilosa. Inflorescentia nodulis 1- vel 2-floris, rhachi minute puberula. Ochreolae minutae. Pedicelli ochreolas longe superantes.

Rami cinerei, striati, glabri; ramuli teretes, tenues, in sicco nigrescentes, sub lente pilis difficulter conspicuis instructi. Ochreae oblique truncatae, circa 5 mm longae, membranaceae, adpressae, novellae sub lente evanescenter puberulae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, 3—4 mm longis, sub lente minute puberulis, ad basin ochreae insertis, ovata, apice rotundata, basi cordata, 4—5 cm longa, $2^1/_2$—3 cm lata, novella membranacea, adulta subchartacea, margine plano, supra nitida, in sicco nigrescentia, subtus opaca, fusco-nigra, pallidiora quam supra, glabra, sed utrinque ad costae basin sparse pilosa, nervis lateralibus angulo 55—70° abeuntibus, subrectis, primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis brevior, laxiflora, nodulis 1-, rarius 2-floris, pedunculo 2—3 mm longo rhachique minute puberulis; bracteae anguste lanceolatae, minutae, puberulae; ochreolae bracteis breviores, minutae, pedicelli 2—3 mm longi, tenues, patentes vel horizontaliter divaricati, minutissime puberuli. Peranthii tubus planus, brevissimus; lobi circa $1^1/_2$ mm longi, ovati, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia basi dilatata, circa 1 mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, obtuso-trigonum, circa $^3/_4$ mm longum.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro loco non indicato: Glaziou n. 11444.

(v. s. in herb. Berol.)

89. Coccoloba novogranatensis Lindau spec. nov.

Ramuli obsolete puberuli. Ochreae usque ad medium fissae, amplae. Folia oblongo-ovata vel oblongo-subobovata, apice sensim acuminata, basi rotundata, nervis primariis supra subplanis, subtus expressis, nervulis supra inconspicuis, subtus manifestis planis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Ochreolae pedicellis multo longiores, adpressae.

Juan gerrote Sabanillensibus (ex KARSTEN!).

Rami subrimosi, ramuli striati, sub lente obsolete puberuli. Ochreae usque ad medium fissae, acuminatae, membranaceae, mox evanidae, amplae, sub lente minutissime puberulae. Folia petiolis supra plane canaliculatis, sulcatis, supra sub lente minutissime puberulis, 5—7 mm longis, sub ochrea insertis, oblongo-ovata vel oblongo-obovata, apice longe sensimque obtuso-acuminata, basi rotundata, 5—9 cm longa, $1\frac{1}{2}$—3 cm lata, glabra, sed subtus ad nervos pilosa, margine subplano, tenuia, nervis lateralibus angulo 45—50° abeuntibus, usque ad marginem fere rectis, primariis supra subplanis, subtus expressis, nervulis supra inconspicuis, subtus manifestis planis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis brevior, pauciflora, nodulis 1-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique glabris sulcatisque; bracteae linguiformes, $2\frac{1}{2}$ mm longae, membranaceae; ochreolae bilobae, bracteam aequantes, membranaceae, laxae, in sicco pedicello florique adpressae; pedicelli fl. brevissimi. Flores in ochreola nidulantes. Perianthii tubus conicus, 1 mm longus; lobi ovati, $1\frac{1}{2}$ mm longi, in anthesi subreflexi. Filamenta filiformia, 1 mm longa, erecta, antheris subexsertis. Ovarium oblongum, apice attenuatum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, ovario paullo breviores, in anthesi subexserti. Fructus subglobosus, apice lobis perianthii coronatus, totus circa 12 mm longus, 8 mm diametro (ex. ic. a. Mus. Par. communic.).

Hab. in Columbia prope Sabanilla: KARSTEN; loco non indicato: TRIANA n. 978.

(v. s. in herb. Berol., Petrop., Vind.)

90. Coccoloba nigrescens Lindau spec. nov.

Ramuli novelli pubescentes. Ochreae laxae, basi pubescentes. Folia obovata, apice acuminata, basi cuneata, rotundata, glabra, nervis primariis utrinque prominulis, nervulis inconspicuis. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi pubescenti. Pedicelli alabastriferi ochreolis breviores.

Rami rugosi, subcanescentes; ramuli novelli pubescentes. Ochreae usque ad $\frac{2}{3}$ fissae, longe acutae, usque ad $3\frac{1}{2}$ cm longae, membranaceae, laxae, ad basin pubescentes. Folia petiolis supra plane canaliculatis, circa 5 mm longis, supra incanotomentellis, sub ochrea insertis, obovata, apice acuminata, basi cuneata, rotundata, $4\frac{1}{2}$—9 cm longa, $2\frac{1}{2}$—4 cm lata, tenuia, in sicco rigida, fragilia et nigrescentia, glabra, margine, revoluta, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, subrectis, ad marginem obscuris, primariis utrinque prominentibus, nervulis inconspicuis. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis paullo brevior, multiflora, nodulis 1—3-floris, pedunculo circa 6 mm longo rhachique pubescentibus; bracteae triangulares, acutae, puberulae,

$^3/_4$ mm longae; ochreolae subrecte truncatae, bracteam aequantes; pedicelli alabastriferi ochreola breviores. Alabastra $1^1/_2$ mm longa.

Hab. in Trinidad: CRUEGER n. 116.

Floret Majo-Junio. (v. s. in herb. Götting.)

91. Coccoloba acuminata H. B. K.

Arbor ramulis novellis glabris vel ferrugineo-pubescentibus. Ochreae ± pilosae, adpressae. Folia ovato-lanceolata vel lanceolata, apice longe acuminata, basi subrotundata vel angustata, subtus in axillis et ad nervos primarios ± puberula, nervis primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis. Inflorescentia rhachi ± puberula, nodulis ∞-floris. Ochreolae pedicellos omnino cingentes postea strobilulam formantes. Fructus trigono-globosus, lobis perianthii conniventibus usque ad medium fructus conspicuis.

Arbor ramulis sulcatis, in sicco nigrescentibus, subnitidis, pendulis (ex HUMBOLDT!), ± puberulis vel glabris. Ochreae oblique truncatae, ± 1 cm longae, subalbescentes, membranaceae, adpressae, mox evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream aequantibus, ad basin ochreae insertis, ovato-lanceolata vel lanceolata, apice sensim acuminata, obtusa, basi subrotundata vel sensim angustata, ± 12—20 cm longa, 4—5 cm lata, subcoriacea, margine subplano, supra nitida, subtus opaca, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, subdecurrentibus, usque ad marginem subrectis, primariis supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis majoribus laterales conjungentibus subparallelis, ad marginem reticulatis minoribusque utrinque tenuiter prominulis laxe reticulato-venosa, subtus in axillis et ad nervos primarios ± pilosa. Inflorescentia spiciformis, laxiflora, folia superans, nodulis pauca alabastra gerentibus, flore unico postea evoluto, pedunculo 2—4 cm longo rhachique ± pilosis, angulatis; bracteae triangulares, acutae, subaccurrentes, $1^1/_2$mm longae, membranaceae; ochreolae lateraliter usque ad basin fissae, breviter biacuminatae, pedicellum omnino cingentes, membranaceae, postea in quoque nodulo strobilulam usque ad 8 mm longam formantes; pedicelli breves. Flores nidulantes. Perianthii tubus brevissimus; lobi ovati, circa 1 mm longi. Filamenta subulata, longitudine subinaequalia. Ovarium oblongum, trigonum; styli breves, stigmatibus sublobatis. Fructus subglobosus, trigonus, utrinque attenuatus, circa 6 mm longus, circa 5 mm diametro, lobis perianthii conniventibus usque ad medium fructus conspicuis, pericarpio carnoso, subcostato (Fig. 43). Semen subglobosum, apice acuminatum, basi planum, trigonum, 6 sulcatum, testa cornea, fusco-nitida. Cotyledones suborbiculares utrinque emarginatae, adpressae, margine subinvolutae, $3^1/_2$ mm longae, 5 latae; radicula cotyledonibus circa 3-plo brevior.

var. α. pubescens Lindau.

Coccoloba acuminata H. B. K. Nov. Gen. II, 141; KUNTH, Syn. Pl. II, 466; DIETR. Syn. Pl. II, 1327; MEISSN. in: Fl. bras. V, 1 p. 25 et in: DC. Prodr. XIV, 168; SPRENG. Syst. II, 252; BENTH. in: Bot. Sulph. p. 159.

Lyperodendron coccoloboides WILLD. in: WILLD. herb. n. 7693.

Papaturillo Nicaraguensibus (ex FRIEDRICHSTHAL!).

Ramuli novelli ferrugineo-pubescentes; ochreae ferrugineo-hirtae. Folia petiolis pubescentibus, basi angustata, ad basin costae mediae supra

puberula, subtus ad nervos primarios puberula, in axillis longe barbellata. Pedunculus, rhachis bracteaeque ferrugineo-hirti.

Hab. in Nicaragua in insula Ometepec: Friedrichsthal n. 956; in Panama prope Maume et Gorgone: Wagner; ad Isthmum Darien: fide Bentham; in Columbia prope Naré ad flumen Magdalena: Holton n. 278; in convalli obumbrata fluminis Magdalenae prope Mompox: Humboldt n. 1479; prope St. Martha: Purdie.

var. β. glabra Lindau.

Coccoloba strobilulifera Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 14 tab. 25 et in: DC. Prodr. XIV, 169; Hemsley, Biol. III, 36.

Coccoloba acuminata Kl. mss. in herb. Berol.

Rami novelli glabri; ochreae minute puberulae. Folia petiolis glabris vel saepius sparsis longioribus pilis ferrugineis obsitis, basi subrotundata vel rarius angustata, supra glaberrima, subtus in axillis breviter barbellata. Pedunculus rhachisque subglabra; bracteae basi saepissime paullo ferrugineo-puberulae.

Hab. in Columbia loco non indicato: Moritz, Goudot n. 3, Triana s. n.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Kew., Mon., Petrop., Vind., Willd. herb. n. 7693.)

92. Coccoloba obovata H. B. K.

Arbor ramulis glabris. Ochreae plane oblique truncatae, glabrae adpressae. Folia obovata vel subrotundo-obovata, apice obtuso-acuminata, basi leviter cordata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—4-floris, rhachi obsolete puberula. Pedicelli ochreolis multo breviores. Fructus globosus, apice lobis perianthii arctissime adpressis obtuso-acuminatus.

Coccoloba obovata H. B. K. Nov. Gen. II, 141; Kunth, Syn. Pl. I, 466; Spreng. Syst. II, 252; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 155.

Coccoloba coriacea Willd. (non Sagra) mss. in: Willd. in herb. n. 7704.

Coccoloba Goudotiana Wedd. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 260; Walp. Ann. III, 289.

Arbor ramis teretibus, glabris; ramulis glabris, lenticellis orbicularibus, ab ochreis cinctis. Ochreae plane oblique truncatae, ± 7 mm longae, glabrae, membranaceae, striatae, adpressae. Folia petiolis striatis, circa 12 mm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, obovata vel subrotundo-obovata, apice obtuso-acuminata, basi leviter cordata, ± 10 cm longa, ± 7 cm lata, coriacea, margine plano, glabra, subtus ad costam tomentella, nervis lateralibus angulo 40—50° abeuntibus, arcuatis, primariis supra expressis, subtus paullo magis prominentibus, nervulis utrinque prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, foliis longior, densiflora, racemosa, nodulis 1—4-floris, pedunculo rhachique pilis minutissimis difficulter conspicuis instructis; bracteae subsemiorbiculares, subaccurrentes, $^3/_4$ mm longae; ochreolae bilobae, $1^1/_2$ mm longae, membranaceae; pedicelli minuti, in ochreola reconditi, patentes. Flores albidi (ex Kunth!). Perianthii tubus campanulatus, $^3/_4$ mm longus; lobi tubum aequantes, ovati, in anthesi recurvati. Filamenta e lata basi fili-

formia, lobis longiora, antheris exsertis. Ovarium breve, oblongum, trigonum. Fructus globosus, obtuso-trigonus, basi rotundatus, apice lobis perianthii arctissime adpressis obtuso-coronatus, 6 mm longus, $5^1/_2$ mm diametro, pericarpio crustaceo, costato (Fig. 44).

Hab. in Columbia in calidis subhumidis prope Honda: Humboldt; loco non indicato: Goudot n. 1 et s. n.; Triana n. 981.

Floret Junio et Octobri. (v. s. in herb. Berol., Willd. herb. n. 7704.)

93. Coccoloba sparsifolia Lindau spec. nov.

Ramuli minutissime puberuli, demum glabrati. Ochreae glabrae, amplae. Folia ovata, apice obtuso-subacuminata, basi ± cordata, nervis primariis supra subprominentibus, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi glabra. Ochreolae pedicellos duplo superantes.

Rami grisei, rimosi, lenticellis ellipticis, fuscis; ramuli laterales, sulcati, minutissime puberuli, demum glabrati, ochreis cincti. Ochreae oblique truncatae, circa 13 mm longae, glabrae, membranaceae, amplae, evanidae. Folia petiolis tenuibus, supra plane canaliculatis, circa 10 mm longis, supra minute puberulis, sub ochrea insertis, ovata, apice obtuso-subacuminata, basi ± cordata, 5—9 cm longa, 4—6 cm lata, subcoriacea, supra nitida, subtus pallidiora, glabra, margine plano, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subdecurrentibus, plane arcuatis, primariis supra subprominentibus, subtus acute expressis, nervulis utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis in ramulis vel rarius axillaris (?), erecta, racemosa, laxiflora, foliis subaequilonga, nodulis 1—2-floris, pedunculo 6—8 mm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, acutae, $^1/_2$ mm longae; ochreolae 2 mm fere longae, rotundato-bilobae, membranaceae; pedicelli 1 mm longi, in ochreola reconditi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus urceolato-campanulatus, $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, 2 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta $2^1/_2$ mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, 1 mm longum; styli 3, $^1/_2$ mm longi, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Maranhão: Don n. 144.

(v. s. in herb. Brux.)

94. Coccoloba Grisebachiana Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae subadpressae. Folia ovata, apice obtuso-acuminata, basi cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis tenuiter prominulis utrinque eleganter denseque reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Fructus ovoideus, apice acuminatus, lobis perianthii arctissime adpressis conspicuis.

Coccoloba guyanensis Griseb. (non Meissn.) in: Fl. Br. W. I. Isl. p. 163.

Ramuli sulcati, canescentes, glabri. Ochreae usque ad medium fissae, apice rotundatae, circa 8 mm longae, subadpressae, costatae, costis post membranae destructionem diutius persistentibus. Folia petiolis supra canaliculatis, glabris, $1^1/_2$—2 cm longis, sub ochrea insertis, ovata, apice obtuso-acuminata, basi cordata, 8—14 cm longa, 5—9 cm lata, chartacea, supra nitida et fuscescentia, subtus pallidiora, margine anguste subrecurvo, glaberrima, nervis lateralibus angulo 70—85° abeuntibus, plane arcuatis, ad

marginem connexis, primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis tenuiter prominulis utrinque eleganter denseque reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis aequilonga, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique glabris; bracteae triangulares, 1 mm longae; ochreolae $1^1/_2$ mm longae; pedicelli fr. 2—$2^1/_2$ mm longi, crassiusculi, horizontaliter divaricati. Fructus ovoideus, obsolete trigonus, apice acuminatus, lobis perianthii arctissime adpressis conspicuis, pericarpio crustaceo, costato (Fig. 45).

Hab. in Trinidad: Crueger.

(v. s. in herb. Götting.)

95. Coccoloba pipericarpa Mart.

Ramuli minute puberuli. Ochreae adpressae, minute puberulae. Folia ovalia vel oblongo-subobovata, basi subcordata, nervis primariis utrinque prominulis, nervulis paullo minus prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi minutissime puberula. Pedicelli ochreolas subaequantes. Fructus globosus, lobis perianthii apice patulis coronatus.

Coccoloba pipericarpa Mart. mss. in herb. Mon.; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 32 tab. 12 et in: DC. Prodr. XIV, 161.

Frutex 2-metralis (ex Martius!) ramis irregulariter subrimosis, horizontaliter divaricatis et postea ad apicem versus curvatis et perpendiculariter crescentibus; ramulis striatis, minute puberulis. Ochreae oblique truncatae, circa 5 mm longae, membranaceae, minute puberulae, adpressae, deciduae. Folia petiolis supra canaliculatis, circa 3 mm longis, sub lente pilosis, sub ochrea insertis, ovalia vel oblongo-subobovata, apice rotundata, basi rotundata vel saepius leviter cordata, ± 35 mm longa, ± 17 mm lata, coriacea, margine plano, glabra, subtus ad nervos sub lente pilosa, nervis lateralibus angulo 60—75° abeuntibus, plane arcuatis, primariis utrinque prominulis, nervulis paullo minus prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, folia subaequans, multiflora, racemosa, nodulis 1-floris, pedunculo 5—10 mm longo rhachique minutissime puberulis; bracteae triangulares, acutae, $^1/_2$ mm longae, accurrentes; ochreolae bilobae, circa $^3/_4$ mm longae, membranaceae; pedicelli vix 1 mm longi, in specimine a cl. Glaziou collecto paullo longiores. Perianthii tubus subcampanulatus, $^1/_2$ mm longus; lobi semiorbiculares, tubum aequantes. Filamenta subulata, inaequalia (?), longiora lobos aequantia, minora circa duplo breviora, antheris inclusis. Ovarium subglobosum; styli 3, breves, stigmatibus sublobatis. Fructus subglobosus, immaturus circa 4 mm diametro, lobis perianthii patulis apice coronatus, pericarpio crustaceo.

Hab. in Brasiliae prov. Minas novas, Bahia, Parana: Martius; Rio de Janeiro: Glaziou n. 15357.

(v. s. in herb. Berol., Mon.)

96. Coccoloba ramosissima Wedd.

Ramuli fusco-puberuli. Ochreae minute fusco-puberulae, adpressae. Folia ovata, apice rotundata, basi subcordata, nervis lateralibus nervulisque utrinque prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi tomentella. Bracteae, ochreolae subnullae.

Coccoloba ramosissima WEDD. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 258; WALP. Ann. III, 288; MEISSN. in: Fl. bras. V, 1 p. 41 et in: DC. Prodr. XIV, 156.

Frutex ramis albidis, divaricatis, geniculis nodosis; ramulis striatis, fusco-puberulis. Ochreae usque ad basin emarginatae, circa 3 mm longae, minute fusco-puberulae, evanidae, adpressae. Folia petiolis ochream aequantibus, fusco-puberulis, sub ochrea insertis, ovata, apice rotundata, basi subcordata, ± $5^1/_2$ cm longa, ± 5 cm lata, glabra, ad costam mediam prominentem utrinque ima basi fusco-puberula, margine plano, coriacea, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, usque ad marginem subrectis nervulisque utrinque prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis brevior, pauciflora, nodulis 1-floris, pedunculo circa 3 mm longo rhachique gracili tomentellis; bracteae minutissimae; ochreolae subnullae; pedicelli 1—2 mm longi, obsolete tomentelli, tenues, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus campanulatus, circa $^1/_2$ mm longus, extus minute puberulus; lobi ovati, tubum 2-plo superantes, in anthesi horizontaliter divaricati. Filamenta subulata, lobos aequantia, antheris breviter exsertis. Ovarium subglobosum, trigonum, in alabastro $^1/_2$ mm longum; styli 3, ovario aequilongi.

Hab. in Brasiliae prov. Bahia: BLANCHET n. 2421.

(v. s. in herb. Berol., BOISS.-BARB., DELESS.)

97. Coccoloba cuyabensis Wedd.

Ramuli leviter sulcati, glabri. Ochreae glabrae, subadpressae. Folia ovata, apice rotundata, basi cordata, glaberrima, subtus in axillis subbarbellata, nervis primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi ferrugineo-puberula. Ochreolae bracteas duplo longiores, laxae.

Coccoloba cuyabensis WEDD. in: Ann. des sc. nat. 3. sér. XIII, 259; WALP. Ann. III, 289; MEISSN. in: Fl. bras. V, 1 p. 37 et in: DC. Prodr. XIV, 158.

Arborescens (ex MARTIUS!) vel frutex scandens (?) (ex WEDDELL!) ramulis leviter sulcatis, canescentibus, glabris. Ochreae oblique truncatae, circa 1 cm longae, membranaceae, subadpressae, glabrae, mox evanidae. Folia petiolis supra plane canaliculatis, in sicco striatis, ± $1^1/_2$ cm longis, sub ochrea insertis, glabris, sed ad laminam versus supra ferrugineo-puberulis, ovata, apice rotundata vel rarius brevissime acuminata, basi cordata, ± 12 cm longa, ± 7 cm lata, coriacea, margine undulato planoque, glaberrima, subtus in axillis costarum subbarbellata et ad nervos obsolete ferrugineo-pilosa, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subdecurrentibus, ad marginem arcu connexis, primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, racemosa, foliis brevior, erecta, nodulis 1-floris, pedunculo brevi rhachique ferrugineo-puberulis, angustatis; bracteae lanceolatae, acutae, puberulae, circa 1 mm longae; ochreolae bilobae, bractea duplo longiores, membranaceae, laxae; pedicelli fr. 3 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati, convexi, sub lente pilosi. Flores non vidi. Fructus pisiformis, perianthii lobis conniventibus coronati (ex WEDDELL!).

Hab. in Brasiliae prov. Matto Grosso prope Cuyabá ad Patricio da Silva Manso: MARTIUS, herb. Fl. bras. n. 1241.

(v. s. in herb. Brux., Mon., Petrop.)

98. Coccoloba tiliacea Lindau spec. nov.

Arbor ramulis novellis glabris. Ochreae amplae, basi puberulae. Folia ovata, apice acuminata, basi cordata vel peltata, nervis primariis supra prominulis, subtus acute expressis, nervulis eleganter prominulis utrinque densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolas subaequantes. Fructus globosus, obsolete subacuminatus, lobis perianthii apice adpressis conspicuis.

Coccoloba peltata Griseb. (non Schott) Symb. Fl. arg. n. 508.

Arbor alta, excelsa, ramis late patentibus (ex Lorentz et Hieronymus!), regulariter sulcatis; ramulis novellis glabris, tenuiter sulcatis. Ochreae circa 1 cm longae, amplae, basi puberulae, membranaceae, evanidae. Folia petiolis in sicco subsulcatis, glabris, 3—6 cm longis, ad basin ochreae insertis, ovata, apice obtuso-acuminata, basi cordata vel cordato-subpeltata vel saepius ± peltata, insertione petioli usque ad 2½ cm a margine distante, 9—16 cm longa, 8—14 cm lata, subcoriacea, margine subplano, supra ad costam evanescenter barbellata, subtus novella omnino pilosa, ad nervos primarios dense tomentella, adulta tantum ad nervos laterales et in axillis barbellata, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, usque ad marginem fere subrectis, subdecurrentibus, primariis supra prominulis, subtus acute expressis, nervulis utrinque eleganter prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, rarius subfasciculata, racemosa, foliis media longitudine aequilonga, nodulis 1—3-floris, pedunculo 1—2 cm longo rhachique glabris sulcatisque; bracteae ovatae, circa 1½ mm longae; ochreolae bracteam aequantes, membranaceae; pedicelli fl. tenues, 1½ mm longi, patentes; fr. circa 4 mm longi, crassiusculi. Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi ovati, 1½ mm longi. Filamenta subulata. Ovarium in flore jam deflorato 1 mm longum, oblongum, acute trigonum; styli 3, 1 mm longi, stigmatibus exsertis. Fructus globosus, obsolete trigonus, obsolete subacuminatus, lobis perianthii apice arcte adpressis conspicuis, circa 8 mm diametro, pericarpio crustaceo, fusco-nigro, laevi (Fig. 46). Semen plane 3-sulcatum, partibus 1-subsulcatis, testa cornea, fusco-nitida. Cotyledones reniformes, apice profunde emarginatae, 4 mm longae, 7 mm latae, adpressae, margine subrevoluto; radicula 2 mm longa.

Hab. in Argentina septentrionali in silvis ad ripas amnium ad S. Antonio prope S. Lorenzo, ad Badohonda prope Oran, ad Cuesta de S. Rosa prope Carapari: Lorentz et Hieronymus n. 378, 446, 499, 658.

Floret Octobri. (v. s. in herb. Berol., Candoll., Engler., Götting.)

99. Coccoloba populifolia Wedd.

Ramuli glabri. Ochreae amplae, glabrae. Folia late obovata vel orbicularia, apice breviter acuminata, basi cordata, subbullata, nervis primariis supra profunde impressis, subtus acute prominentibus, nervulis prominulis utrinque densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolam subaequantes. Fructus ovoideus, apice subacuminatus, lobis perianthii arcte conniventibus apice conspicuis.

Coccoloba populifolia Wedd. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 257; Walp. Ann. III, 288; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 40 tab. 18, in: DC. Prodr. XIV, 153 et in: Warm. Symb. 1870 p. 127.

Coccoloba costata Mart. (non Wr.) mss. in herb. Brux.
Coccoloba alnifolia Casar. Nov. Stirp. bras. Dec. VIII, 71.

Frutex arborescens (ex Casaretto, Riedel!) vel arbuscula ramosissima (ex Schwacke!), 2,5—5-metralis (ex Riedel!) ramis canescentibus, angulatis; ramulis subnitidis, striatis, in sicco nigrescentibus, glabris, lenticellis fuscis. Ochreae acuminatae, $1^1/_2$—2 cm longae, membranaceae, amplae, glabrae, mox evanidae, cicatrices relinquentes. Folia petiolis striatis, ± $1^1/_2$ cm longis, glabris, supra ferrugineo-villosis, late obovata vel orbicularia, apice subito breviter obtuso-acuminata, basi cordata, 6—12 cm longa et lata, subcoriacea, subbullata, supra glaberrima, subtus ad basin nervorum lateralium ± ferrugineo-villosa, margine subplano, nervis lateralibus angulo 65—70° abeuntibus, usque ad marginem fere subrectis, primariis supra profunde impressis, subtus acute prominentibus, nervulis supra omnibus subtus majoribus laterales conjungentibus subparallelis prominulis, minoribus planis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, densiflora, recta (ex Riedel!), folia aequans vel paullo superans, nodulis 1—2-floris, pedunculo ± 1 cm longo rhachique glabris; bracteae triangulares, obtusae, circa 1 mm longae; ochreolae bilobae, $1^1/_2$ mm longae, membranaceae; pedicelli ochreolas subaequantes, horizontaliter divaricati. Flores flavido-albi (ex Martius!) vel albi (ex Riedel, Schwacke!) Perianthii tubus campanulatus, $1^1/_2$ mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, circa 2 mm longa, in alabastro longitudine alternantia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3 breves, stigmatibus sublobatis. Fructus ovoideus, apice subacuminatus, 6 mm longus, 4 mm diametro, apice lobis perianthii arcte conniventibus conspicuis, pericarpio carnoso, laevi (Fig. 47). Semen profunde 3-sulcatum, partibus 1-sulcatis, testa fusca, nitida, cornea. Cotyledones suborbiculares, basi plane emarginatae, 2 mm longae, 3 mm latae, adpressae; radicula 1 mm longa.

Hab. frequens in Brasilia in arenosis maritimis, quae restinga vocantur: Mikan, n. 1, Schott n. 5539, Riedel n. 7, 673, Sellow n. 1137, Widgren n. 719, Luschnath, Casaretto n. 1194, 1270, Martius, Warming n. 127, Gaudichaud n. 420, Blanchet n. 1646, 1486, Schenck n. 1660, 2266, 3879, Glaziou n. 49, 4208, Schwacke n. 5590, Pohl n. 913.

Floret Januario-Aprili-Junio, fruct. Junio-Augusto. (v. s. in herb. Berol., Brux., Deless., Holm., Mon., Petrop., Schenck., Schwacke., Taurin., Vind., Warm.)

100. Coccoloba Warmingii Meifsn.

Ramuli glabri. Ochreae glabrae, subamplae. Folia cuneato-obovata, apice subtruncato-rotundata, basi subcordata, nervis primariis supra immersis, subtus acute prominentibus, nervulis minoribus utrinque tenuissime prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra.

Coccoloba Warmingii Meissn. in: Warm. Symb. 1870 p. 128.

Frutex ramulis substriatis, fuscis, glabris, lenticellis 2—3 mm longis, dilute fuscis. Ochreae oblique truncatae, circa 8 mm longae, coriaceae, subamplae, glabrae. Folia petiolis sulcatis, glabris, circa 11 mm longis, in medio ochreae insertis, cuneato-obovata, apice subtruncato-rotundata vel obsolete acuminata, basi subcordata, 9—12 cm longa, ± 6 cm lata, glaberrima, subtus ad nervos primarios sparse pilosa, margine subplano, coriacea, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra immersis, subtus acute expressis, nervulis majoribus laterales conjungentibus

subparallelis supra impressis, subtus prominulis, minoribus utrinque tenuissime prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis racemosa, foliis longior, nodulis 1-floris, pedunculo circa $1^1/_2$ cm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae ovatae, subacutae, circa 2 mm longae; ochreolae bilobae, lobis acutis, membranaceae, $1^1/_2$ mm longae; pedicelli fr. incrassati, ochreolam aequantes. Vidi nec flores nec fructus.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro in Sierra da Gamba: Warming n. 125, 128.

(v. s. in herb. Warm.)

101. Coccoloba Schwackeana Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae usque ad medium oblique truncatae, breviter fusco-puberulae. Folia petiolis in medio ochreae insertis obovata, apice rotundata, basi leviter cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus acute expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Fructus ovoideus, lobis perianthii apice arcte adpressis conspicuis.

Frutex(?) ramis griseis, subteretibus, lenticellis orbicularibus, albidis; ramulis pallidioribus, in sicco striatis, glabris. Ochreae usque ad medium oblique truncatae, 15—22 mm longae, apice obtusae, breviter fusco-puberulae, subcostatae, evanidae, chartaceae, apice amplae. Folia petiolis supra subplanis, breviter fusco-puberulis, circa 4—5 mm longis, crassiusculis, in media ochrea insertis, obovata, apice rotundata, basi leviter cordata, 4—7 cm longa, 5—7 cm lata, subcoriacea, margine plano, supra glabra, subtus ad nervos puberula, opaca, nervis lateralibus angulo 38—45° abeuntibus, usque ad marginem fere rectis, subdecurrentibus, primariis supra semiimmersis, subtus acute expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, foliis aequilonga vel longior, nodulis 1-floris, pedunculo brevi rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, acutae, circa $^1/_2$ mm longae; ochreolae bracteam subaequantes, membranaceae; pedicelli fr. 2 mm longi, subcrassati, horizontaliter divaricati. Flores non vidi. Fructus ovoideus, 8 mm longus, 6 mm diametro, apice lobis perianthii arcte adpressis conspicuis, pericarpio viridi-nigro apice pallidiore, longitudinaliter striato, crustaceo (Fig. 48). Semen 3-sulcatum, partibus laevibus, acriter acuminatum, testa apice obtusa, dilute fusca, cornea. Cotyledones suborbiculares, basi emarginatae, apice rotundato-emarginatae, circa 5 mm diametro, adpressae; radicula circa 2 mm longa.

Hab. in Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 14219.

(v. s. in herb. Berol., Deless.)

102. Coccoloba padiformis Meifsn.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae. Folia oblonga, apice acuminata, basi angustata vel subrotundata, nervis lateralibus utrinque prominulis, nervulis supra inconspicuis, subtus planis, conspicuis punctato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi tomentella. Bracteae subnullae, pedicelli ochreolas 4-plo superantes.

Coccoloba padiformis Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 166; Ernst in: Seem. Journ. Bot. IX, 197.

Arbuscula mediocris (ex Moritz!) ramulis teretibus, cinerascentibus, glabris. Ochreae circa 1 cm longae, deciduae, adpressae. Folia petiolis supra canaliculatis, ± 18 mm longis, ad basin ochreae insertis, oblonga, apice acuminata, basi angustata vel subrotundata, circa 13 cm longa, 6 cm lata, coriacea, margine subrecurvo, glaberrima, supra nitida, costa media utrinque prominente, nervis lateralibus angulo 65° abeuntibus, arcuatis, supra paullo, subtus magis prominulis, nervulis supra obsoletis, subtus planis conspicuis tenuissime punctato-venosa. Inflorescentia terminalis, dimidium foliorum aequans, racemosa, laxiflora, nodulis 1-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique tomentellis; bracteae subnullae; ochreolae $^1/_2$ mm longae, membranaceae; pedicelli 2 mm longi, horizontaliter divaricati, tenues. Flores rosei vel purpurei (ex Moritz!). Perianthii tubus subconicus, circa $^3/_4$ mm longus; lobi ovati, 2 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, $1^1/_2$ mm longa, antheris exsertis. Ovarium oblongum, circa 1 mm longum; styli 3, breves, stigmatibus sublobatis.

Hab. non frequens in Venezuela prope Caracas ad rivulum Catuche: Moritz n. 377.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Berol., Lips.)

103. Coccoloba Candolleana Meifsn.

Ochreae tomentellae, tumidae. Folia suborbicularia, apice breviter subacuminata, basi leviter cordata, glaberrima, nervis primariis supra semiimmersis, subtus prominulis, nervulis utrinque planis densissime punctato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Ochreolae minutae, pedicelli tenues bracteis 2—3-plo longiores.

Coccoloba Candolleana Meissn. in: Fl. bras. V, 1, p. 41 et in: DC. Prodr. XIV, 154.

Frutex arborescens(?) ramis cinerascentibus, rimosulis, glabris, lenticellis suborbicularibus, brunneis. Ochreae suboblique truncatae, circa 1 cm longae, tomentellae, coriaceae, tumidae, deciduae et cicatrices crassas relinquentes. Folia petiolis supra canaliculatis, circa 3 mm longis, minute tomentellis, ad basin ochreae insertis, suborbicularia, apice breviter subacuminata, obtusata, basi leviter cordata, circa $2^1/_2$—4 cm longa et lata, rigide coriacea, margine plano, opaca, glaberrima, nervis lateralibus angulo 50—75° abeuntibus, ad marginem obscuris, primariis supra semiimmersis, subtus prominulis, nervulis utrinque planis densissime punctato-venosa. Inflorescentia terminalis in ramulis lateralibus, racemosa, foliis circa 2-plo longior, laxiflora, pedunculo subnullo rhachique glabris, nodulis 1-floris; bracteae lanceolatae, circa $^3/_4$ mm longae; ochreolae minutae; pedicelli circa 2 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi semiorbiculares, tubum 2-plo superantes, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, lobos aequantia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, acute trigonum, circa $^3/_4$ mm longum; styli 3, $^1/_2$ mm longi, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Bahia: Blanchet 1818; in Nova Granata: Goudot n. 4.

(v. s. in herb. Berol., Deless.)

104. Coccoloba cordata Cham.

Arbor vel frutex ramulis obsolete striatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, apice amplae, glabrae. Folia petiolis in $^2/_3$ altitudinis ochreae insertis cordata, apice obtusa, glaberrima, nervis lateralibus nervulisque

utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra.

Coccoloba cordata Cham. in: Linnaea VIII, 133; Dietr. Syn. pl. II, 1327; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 41 et in: DC. Prodr. XIV, 153; Griseb. Symb. Fl. Arg. n. 509.

Arbor satis alta, 4½—10-metralis (ex Sellow, Lorentz et Hieronymus!) coma ampla vel frutex hominis altitudinem aequans (ex Lor. et Hier.!) sapore valde adstringente (ex Sellow!), ramis divaricato-patentibus (ex Lor. et Hier.!) glabris, subcanescentibus, ramulis obsolete striatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, circa 1 cm longae, apice membranaceae et amplae, ad basin subcoriaceae, glabrae, in parte petioli subcostatae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream aequantibus, glabris, in ⅔ altitudinis ochreae insertis, cordata vel lanceolato-cordata, apice obtusa, ± 6 cm longa, ± 4 cm lata, subcoriacea, margine leviter reflexo, glaberrima, subtus ad basin costae pilosa, costa media supra immersa, subtus prominente, nervis lateralibus angulo 40—55° abeuntibus, usque ad marginem fere subrectis nervulisque utrinque prominulis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, folia aequans vel brevior, erecta (ex Chamisso!), nodulis 1-floris, pedunculo brevi rhachique breviter tomentellis; bracteae lineares, ¾ mm longae; ochreolae membranaceae, minutae; pedicelli ± 2 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus plane conicus, circa ¾ mm longus; lobi ovati, tubum 2-plo superantes, in anthesi recurvati. Filamenta lobis aequilonga, ex latiore basi filiformia, antheris exsertis. Ovarium subglobosum, trigonum; styli 3, breves, stigmatibus sublobatis. Fructus immaturus sphaeroideus, circa 5 mm diametro, subgloboso-trigonus, acutus angulis obtusis, faciebus convexis, laevis, nitidus (ex Chamisso!).

Hab. in Brasilia meridionali: Sellow n. 278; in prov. Bahia: Lhotsky; in Argentina septentrionali prope Oran et ad Rio Negro et Rio Majotoro: Lorentz et Hieronymus n. 411.

Floret Octobri. (v. s. in herb. Berol., Candoll., Engler., Götting.)

105. Coccoloba pubescens L.

Ramuli longe viridifusco-hirsuti. Ochreae amplae. Folia late cordata, apice obtusa vel suborbicularia, basi cordata, utrinque hirsuto-pubescentia, nervis primariis supra impressis, subtus prominentibus, nervulis utrinque subprominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi minute puberula. Ochreolae bracteam aequantes pedicellis 6-plo breviores. Fructus ovoideus lobis perianthii conniventibus conspicuis.

Coccoloba pubescens L. Spec. Pl. 2. ed. p. 523; Mill. Dict. n. 2; Houtt. Lin. Pfl. Syst. I, 492; Pluk. Phyt. t. 222 fig. 8; Willd. Spec. Pl. II, 457; Spreng. Syst. II, 252; Lam. Encyc. VI, 61; Ait. hort. Kew. 2. ed. II, 420; Lun. hort. Jam. I, 77; Mayc. Barb. p. 155; Link, Enum. I, 386; Endlich. Cat. I, 274; Benth. in: Hook. Journ. Bot. IV, 624; Dietr., Syn. Pl. II, 26; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 821 et 1131; Meissn. in: Linnaea XXI, 264, in: Fl. bras. V, p. 42 et in: DC. Prod. XIV, 152; Griseb. Carib. p. 47 et Fl. Br. W. I. Isl. p. 161; Bello, Ap. Puert. Ric. n. 657; Neub. D. Gart. Mag. 1890 Heft I, 17.

Coccoloba grandifolia Jacq. hist. Am. stirp. p. 112.

Coccoloba spec. Schlecht. in: Linnaea VII, 391.

Moralon Portoricensibus (ex Sintenis!), *Leather Coat Tree* Guyanensibus (ex Schomburgk!), *Bois à grandes feuilles* Caribaeis (ex Jacquin!).

Arbor 12—25-metralis (ex Jacquin, Eggers, Sintenis!), trunco erecto, glabro,

rimoso, ad comam sine ramificatione, ligno saturate rubro, durissimo, ad aedificandum idoneo (ex JACQUIN!). Rami vetustiores angulati, glabri; ramuli regulariter sulcati, novelli longe viridifusco-hirsuti. Ochreae usque ad basin fissae, marginibus subrotundatis, usque ad 30 mm longae, apice membranaceae, basi chartaceae, fusco-tomentosae, amplae, evanidae. Folia petiolis brevissimis vel ad 10 mm longis, crassiusculis, supra subplanis, pubescentibus, ad basin ochreae insertis, late cordata, apice obtusa vel suborbicularia basi cordata, 12—50 cm longa, 8—60 cm lata vel majora, coriacea, margine plano, utrinque hirsuto-pubescentia vel demum supra glabrata, nervis lateralibus angulo 40—50° abeuntibus, rectis, ad marginem arcuatis, primariis supra impressis subtus valde prominentibus, nervulis utrinque subprominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, racemosa, densiflora, foliis minoribus aequilonga, sed saepe usque ad 65 cm longa (ex EGGERS!), purpurea (ex EGGERS!), pedunculo circa 15 mm longo rhachique minute puberulis, nodulis 1—3-floris; bracteae triangulares, apice obtusae, accurrentes, $1/2$ mm longae, pubescentes; ochreolae bracteam aequantes, membranaceae, bilobae; pedicelli fl. circa 3 mm longi, horizontaliter divaricati, minutissime puberuli. Flores albi (ex EGGERS!). Perianthii tubus circa $1/2$ mm longus, late subcampanulatus; lobi 1 mm longi, ovati, in anthesi reflexi. Filamenta lobos subaequantia, filiformia, erecta, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, $1/2$ mm longum; styli 3, ovario breviores, stigmatibus lobatis. Fructus immaturus globosus vel ovoideus, obsolete trigonus, lobis apice conniventibus conspicuis, circa 5 mm diametro, pericarpio crustaceo.

Hab. in Antillarum silvis montosis in Sto. Domingo: EGGERS n. 2559, 2562, PAUL DE WÜRTEMBERG; Puerto Rico: KRUG n. 936, SINTENIS n. 5925, GUNDLACH n. 1499; Guadeloupe: L'HERMINIER, DUCHASSAING; Martinique: BÉLANGER, SIEBER, herb. Haun.; Antigua: WULLSCHLÄGEL; Barbuda: PONTHIEU; Barbados: EGGERS n. 7158; in Mexico: SCHIEDE, herb. Petrop.; in Guyana batava: KEGEL n. 1339 (ex MEISSNER!); loco non indicato: NYST. n. 677.

Floret Aprili. (v.s. in herb. Berol., BOISS.-BARB., CANDOLL., DELESS., Götting., Haun., KRUG. et URB., Mon., Petrop., Vind., WILLD. herb. n. 7696.)

106. Coccoloba rugosa Desf.

Ramuli glabri. Ochreae ampliatae, glaberrimae. Folia deltoideo- aut ovato-orbicularia, apice obtusa, basi cordato-amplexicaulia, bullata, nervis supra impressis, subtus valde prominentibus, nervulis supra inconspicuis, subtus subplanis punctato-venosa. Inflorescentia nodulis 2—8-floris, rhachi minute puberula. Pedicelli ochreola multo longiores. Fructus ovoideus, obscure trigonus, basi in stipitem brevem contractus, apice acuminatus, lobis perianthii arcte adpressis, conspicuis.

Coccoloba rugosa DESF. Cat. hort. Par. 3. ed. p. 389; WEDD. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 262; WALP. Ann. III, 290; MEISSN. in: DC. Prodr. XIV, 152; GRISEB. Carib. n. 324; EGGERS, St. Croix et Verg. n. 710; FL. des serres VII, 160.

Coccoloba macrophylla DESF. in: Bot. Mag. 76 tab. 4536; WALP. Ann. III, 287; LEM. Jard. Fl. I tab. 47; Fl. des serres VI p. 267 tab. 617; LINDL. et PAXT. Flow. gard. I, 191 f. 94.

Coccoloba macrantha STEUD. Nom. I, 390.

Coccoloba bullata, magnifolia DESF. in: herb. Mus. Par. (ex WEDDELL!).

Ortegon Portoricensibus (ex EGGERS, SINTENIS!).

Arbor vel frutex 10—15-metralis, erecta, usque ad apicem sine ramificatione, trunco 10 cm diametro (ex SINTENIS!), ramis sulcato-acutangulis, fere subalatis; ramulis sulcatis, glabris. Ochreae oblique truncatae, 4—7 cm longae, crassae, coriaceae, costatae, glaberrimae, amplae, persistentes. Folia petiolis nullis deltoideo-aut ovato-orbicularia, apice obtusa, basi cordato-subamplexicaulia, 25—60 cm longa, 26—45 cm lata, rigide coriacea, bullata, margine recurvo, utrinque glaberrima, opaca, nervis lateralibus angulo 60—80° abeuntibus, subdecurrentibus, arcuatis, ad marginem obscuris, primariis supra impressis, subtus valde prominentibus, nervulis supra inconspicuis, subtus subplanis punctato-venosa. Inflorescentia terminalis, folia superans, saepe 50 cm longior, racemosa, densiflora, nodulis 2—8-floris, pedunculo 2—7 cm longo rhachique sanguineis (ex SINTENIS!), sub lente minute puberulis angulatisque; bracteae lanceolatae, acutae, concavae, circa 1 mm longae; ochreolae membranaceae, bracteam aequantes; pedicelli tenues, 5—13 mm longi, sub lente minute puberuli, patentes, sanguinei. Flores sanguinei. Perianthii tubus campanulato-urceolatus, circa 2 mm longus; lobi ovati, $1\frac{1}{2}$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta lobis breviora, filiformia, antheris exsertis. Ovarium oblongum, acuto-trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, ovario breviores, stigmatibus sublobatis. Fructus ovoideus, obscure trigonus, basi in stipitem brevem contractus, apice acuminatus, lobis perianthii arcte adpressis, conspicuis, circa 6 mm longo, 4 mm diametro, pericarpio sanguineo, crustaceo, subcostato (Fig. 49). Semen subglobosum, acuminatum, 3-sulcatum, partibus leviter 1-sulcatis, testa laevi, subnitida, brunnea (Fig. 49a). Cotyledones suborbiculares, utrinque emarginatae, planae; radicula dimidium cotyledonum aequans (Fig. 49b).

Hab. in St. Thomas: herb. DELESS.; in Puerto Rico frequens: EGGERS s. n., n. 827; STAHL n. 276, 1057, SINTENIS n. 1280, 2171, 4980, 5178, 5285; loco non indicato: WILLD. herb. n. 7695. Verisimiliter in aliis insulis Antillarum reperienda.

Floret Aprili, Junio, Septembri. Fruct. Septembri.

(v. s. in herb. Berol., Brux., DELESS., Götting., Kew., KRUG. et URB., Lips., WILLD. herb. n. 7695.)

107. Coccoloba uvifera (L.) Jacq.

Ramuli minutissime puberuli. Ochreae amplae, minutissime puberulae. Folia late ovata, apice rotundata vel plane emarginata, basi rotundata vel cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis prominulis utrinque scrobiculato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—4-floris, rhachi sub lente evanescenter puberula. Pedicelli ochreolas circa 2-plo superantes. Fructus ovoideus, basi stipitiformiter contractus, apice subrotundatus, lobis perianthii conniventibus conspicuis.

Coccoloba uvifera JACQ. Hist. Am. Stirp. p. 112 tab. 73 et PICT. tab. 110; AM. GEW., tab. 127; LINNÉ, Spec. Pl. 2. ed. 523 et Syst. veg. 405; HOUTT. Linn. Pfl. Syst. I, 489; MILL. Dict. n. 1; WILLD. Spec. Pl. II, 457; SPRENG. Syst. II, 252; AIT. hort. Kew. 2. ed. II, 421; DESF. Cat. hort. Par. 3. ed. p. 69; LAM. Encyc. VI, tab. 316 fig. 2; WIKSTR. St. Barthel. p. 420; WEST, St. Croix p. 281; GÄRTN. Carp. p. 214 tab. 45 fig. 3; HAYNE, Arzneigew. X, tab. 4; NUTTALL, Sylva III, 88; RODSCH. Observ. p. 47; DESCOURT. Ant. II, 77; NEES, Düssel. Suppl. 9; HOOK. in: Bot. Mag. 59 tab. 3130; H. B. K. Nov. Gen. II, 140; LUN. hort. Jam. I, 76; MAYC. Barb. p. 155; LA SAGRA XI, 183; MEYER, Prim. Fl. Essequ. I, 159; CHAM. et SCHLECHT. in: Linnaea VI, 368; SCHLECHT. in: Linnaea VI, 760 et XXVI, 643; SCHOMB. in: Linnaea VIII, 280; MIQUEL in: Linnaea XVIII, 242; MEISSN., Mon.

Pol. Prod. p. 8, 33 tab. I, fig. 4, II, B. V fig. 1, in: Linnaea XXI, 263, in: Fl. bras. V, 1 p. 42 et in: DC. Prodr. XIV, 152; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 820, 934; Seemann, Voy. Herald p. 192; Dietr. Syn. Pl. II, 1326; Link, Enum. I, 386; Endlich. Cat. I, 273; Kunth, Syn. Pl. I, 465; Griseb. Carib. n. 322, Cat. p. 61 et Fl. Br. W. I. Isl., p. 161; Eggers, St. Croix p. 142 et St. Cr. et Verg. n. 708; Bello, Ap. Puert. Ric. n. 655; Grosourdy, El. Med. Bot. II, 107; Sauv. Fl. cub. p. 138; Chapman, Fl. S. U. St. 2. ed. 391; Hemsley, Biol. III, 37; Ernst in: Seem. Journ. Bot. III, 320; Du Tertre, Hist. Ant. II, 186 c. ic. p. 246; Oviedo[1]), Ind. Lib. VIII, cap. XIII tab. 3ª fig. 5.

Coccoloba leoganensis Jacq. hist. Am. stirp. p. 113, tab. 178 fig. 33 et Pict. tab. 260 fig. 30; Lam. Encyc. VI, 61.

Coccoloba uvifera γ *leoganensis* Willd. Spec. Pl. II, 457; Meissn. in: DC. Prodr. XIV. 152.

Coccoloba uvifera β *ovalifolia* Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 152.

Guiabara racemosa Plum. Pl. Am. tab. 145.

Polygonum Uvifera L. Spec. Pl. 1. ed. I, 365.

Prunus maritima racemosa Sloane, hist. II, 129 tab. 220 fig. 3, 4, 5 et Catal. 183; Catesb. Carol. II, 96 tab. 96.

Populus americana, rotundifolia Bauh. Pin. 430.

Populus americana Dalech. Hist. p. 1830.

Uvifera litorea, foliis amplioribus fere orbiculatis, crassis, americana Pluk. alm. 394 et Phyt. tab. 236 fig. 7.

Uvifera arbor occidentalis folio rotundo, obe vulgo Herm. Par. Bat. Pr. p. 385.

Coccolobis foliis crassis orbiculatis sinu aperto Brown, Jam. p. 209; Plum. Pl. Am. tab. 145.

Guiabara Caribaeis (ex Oviedo!), *Uva de la caleta* Cubensibus (ex Sauvalle!), *Uvero, Uva de mar* Portoricensibus (ex Sintenis!), *Uva* Tecolutensibus (ex Schiede!), *Uva de Playa* Venezuelensibus (ex Ernst!), *Papaturo* Thomensibus (ex Friedrichsthal!), *Bay Grape Tree, Sea Side Grape* Guyanensibus (ex Schomburgk!), *Raisinier, Raisinier bord de mer* Guadaloupensibus (ex Duchassaing!).

Arbor 2—15-metralis (ex Sintenis, Otto, Pöppig!) vel frutex 3,5—4,5-metralis (ex Eggers!) ligno rubro ad tingendum idoneo, ramis canescentibus, obsolete striatis vel subrimosis; ramulis angulatis, minutissime puberulis. Ochreae oblique truncatae, circa 1 cm longae, coriaceae, amplae, minutissime puberulae, basi rigide coriacea diutius persistente. Folia petiolis ochreae aequilongis vel longioribus, supra canaliculatis vel sulcatis, 3—4 mm latis, ± puberulis vel subglabris, paullo supra basin ochreae insertis, late ovata, apice rotundata vel plane emarginata vel brevissime obtuso-acuminata aut rarius subobovata, basi subangustata, novella ovalia, basi angustata, 8—14 cm longa, 8—16 cm lata vel majora, recentia nitida, herbacea, adulta rigide coriacea, opaca, glabra, subtus ad costam et in axillis inter nervos primarios et costam ± barbellata, margine plano, nervis lateralibus angulo 50—85° abeuntibus, subdecurrentibus, subrectis, ante marginem bipartitis, primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis prominulis utrinque scrobiculato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, folia aequans vel superans, densiflora, nodulis 1—4-floris, pedunculo brevissimo rhachique sub lente minute puberulis vel glabris sulcatisque; bracteae triangulares, acutae, accurrentes, 1 mm longae; ochreolae bracteam aequantes; pedicelli fl. 2—3 mm longi, tenues, fr.

---

1) Als Curiosität will ich anführen, dass Oviedo unter anderem in diesem Capitel erzählt, dass die Spanier während der Eroberung Westindiens, als Papier und Tinte knapp zu werden anfing, ihre schriftlichen Mitteilungen unter einander auf die Blätter von *C. uvifera* einritzten. Bei frisch abgepflückten Blättern sollen die mit einer Nadel eingeritzten Buchstaben an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen.

usque ad 5 mm longi, horizontaliter divaricati. Flores albi (ex Sintenis, Eggers!), odore florum Cerasi (ex Jacquin!). Perianthii tubus conicus, 2—3 mm longus, basi attenuatus; lobi ovati, circa 2 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, circa 2 mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3. Fructus ovoideus, basi stipitiformiter contractus, apice subrotundatus, lobis perianthii conniventibus conspicuis, 20 mm longus, 12 mm diametro, pericarpio carnoso, eduli, laevi, purpureo, coerulea-pruinoso (ex Gollmer!) (Fig. 50). Semen semiglobosum, basi planum, profunde 3-sulcatum, partibus plane sulcatis, testa nigrofusca, cornea, nitida (Fig. 50[a]). Cotyledones suborbiculares, utrinque plane emarginatae, circa 6 mm diametro, non adpressis, margine revoluto, radicula circa 4-plo brevior cotyledonibus (Fig. 50[b]).

Hab. frequens in litore maris in omnibus insulis Antillarum et Continentis Americae tropicae in Guyana: Meyer, Leblond, Spruner, Wullschlägel, n. 1070, Kegel, Weigelt, Martin; in Venezuela: Otto n. 421, Moritz n. 1108, Humboldt, Gollmer; in Panama: Fendler n. 287; in Costa Rica et Veragua: Warscewicz n. 2; in penins. Yucatan: Gaumer n. 76; in Mexico: Schiede n. 1150, Wawra n. 216, Liebmann; in Florida australi: Curtiss n. 2439, Murray n. 341, Rugel n. 180; in India occidentali loco non indicato: Nyst, Canidri, Boos, Vahl, West, Breutel n. 56, Eggers n. 223, Hohenacker n. 812; in Cuba: Wright 2259, de la Sagra, Liebmann, Mason, Pöppig; in Sto. Domingo: Eggers n. 2714, Jäger n. 279, Wolff n. 1, Prenleloup n. 488, 489, Ramage, Poiteau et Turpin; in Jamaica: March, Seemann; in Puerto Rico: Sintenis n. 765, 765[b], 6849, Krug n. 935, Schwanecke, Stahl n. 1056; in St. Thomas: Ehrenberg n. 197, Wydler n. 11, Moritz n. 34, Friedrichsthal n. 228, Hjalmarsson n. 17, Eggers n. 328; in St. Croix: Eggers; in St. Barthelemy: Forsström; in Guadeloupe: Duchassaing, Perrottet; in Barbados: Wright, Rob. Schomburgk n. 7, Eggers n. 7347, Seemann; in Trinidad: Sieber n. 381; in Martinique: Bélanger n. 199, Hahn n. 328, 907, Sieber n. 103; in Antigua: Wullschlägel n. 485; in Bahama ins.: Eggers n. 3843; in St. Vincent: Guilding.

Floret Julio-Aprili. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Deless., Engler., Götting., Haun., Holm., Kew., Krug. et Urb., Lips., Mon., Petrop., Vind., Willd. herb. n. 7694.)

108. Coccoloba jamaicensis Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae. Folia ovato-cordata, apice acuminata, nervis primariis supra subimmersis, subtus expressis, nervulis supra inconspicuis, subtus planis, manifestis. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi glabra.

Coccoloba leoganensis Griseb. (non. Jacq.) pr. p. Fl. Br. W. I. Isl. p. 162.

Rami subangulati, cinerascentes, lenticellis fuscis, verruciformibus, ellipticis; ramuli striati, glabri. Ochreae circa 15 mm longae, adpressae, membranaceae, mox evanidae, basi diutius persistente. Folia petiolis tenuibus, circa 10 mm longis, supra plane canaliculatis, glabris, sub ochrea insertis, ovato-cordata, apice acuminata, basi

pulchre cordata, 7—8 cm longa, 5—6 cm lata, subcoriacea, supra nitida, subtus opaca, margine plano, glabra, subtus ad costam evanescenter puberula, nervis lateralibus angulo 50—63° abeuntibus, subdecurrentibus, usque ad marginem fere subrectis, ad marginem in arcus 2 fissis, primariis supra subimmersis, subtus expressis, nervulis supra inconspicuis, subtus planis manifestis. Inflorescentia terminalis, foliis aequilonga vel brevior, racemosa, multiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 5 mm longo, ochrea cincto rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, acutae, circa 1 mm longae; ochreolae bracteam aequantes, bilobae, membranaceae; pedicelli alabastriferi subnulli. Perianthii tubus conicus, circa $1^{1}/_{2}$ mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi reflexi. Filamenta lobos aequantia, erecta, antheris longe exsertis. Ovarium circa 1 mm longum, obtuso-trigonum; styli dimidium ovarii aequantes, stigmatibus lobatis.

Hab. in Jamaica: March.

(v. s. in herb. Götting., Krug. et Urb., Petrop.)

109. Coccoloba leptostachya Benth.

Ramuli glabri. Ochreae laxae, evanescenter minute puberulae. Folia ovata vel subobovata, apice rotundata vel breviter obtuseque acuminata, basi rotundata vel cordata, nervis lateralibus nervulisque supra vix, subtus magis prominulis reticulato-venosa. Inflorescentia saepe subpaniculata, nodulis 1—3-floris, rhachi minute puberula. Bracteae minimae.

Coccoloba leptostachya Benth. in: Bot. Sulph. p. 159; Walp. Ann. I, 551; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 163; Seemann, Voy. of Herald p. 192; Hemsley, Biol. III, 36.

Ramuli glabri, irregulariter angulati. Ochreae laxae, circa 1 cm longae, chartaceae, novellae sub lente minute puberulae, adultae glabrae, oblique truncatae, evanidae, cicatrices relinquentes. Folia petiolis glabris, 10—13 mm longis, supra canaliculatis, ovata vel subobovata, apice rotundata vel breviter obtuseque acuminata, basi rotundata vel cordata, 7—13 cm longa, 5—9 cm lata, glabra, margine subrecurvo, opaca, coriacea, costa media supra plana, subtus prominente, nervis lateralibus angulo 50—60° abeuntibus, subdecurrentibus, ad marginem subobscuris, supra semiimmersis, subtus prominentibus, nervulis supra obsoletis, vix conspicuis, subtus prominulis eleganter denseque reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, foliis longior, racemosa vel subpaniculata, nodulis 1—3-floris cum fructu unico postea evoluto, pedunculo brevi rhachique fl. subgracili minute puberulis angulatisque; bracteae, ochreolae minimae; pedicelli fl. circa 1 mm longi, tenues, horizontaliter divaricati, fr. crassi, aequilongi. Perianthii tubus in alabastro jam satis evoluto conicus, 1 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes. Filamenta filiformia, lobis breviora (?). Ovarium trigonum, $^{1}/_{2}$ mm longum; styli 3, ovarium aequantes.

Hab. in Columbia prope Libertad: Bot. Sulph. et in Panama et Veragua in savanis: Seemann n. 1197 (ex Hemsley!), 1167 (herb. Kew.) Barclay (ex Seemann!).

(v. s. ex herb. Kew.)

110. Coccoloba leptostachyoides Lindau spec. nov.

Ramuli sub lente brevissime puberuli. Ochreae obsolete puberulae, subamplae. Folia ovata, apice acuminata, basi rotundata, tenuia, nervis primariis utrinque prominulis, nervulis subplanis eleganter densissime

reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi minutissime puberula, gracili. Bracteae, ochreolae minutae.

Rami cinerascentes, angulati, brevibus ramulis alternatim instructi, lenticellis fuscis; ramuli striati, sub lente minutissime puberuli. Ochreae oblique truncatae, apice rotundatae, circa 1 cm longae, membranaceae, obsolete puberulae, subamplae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, tenuibus, 8—10 mm longis, minutissime puberulis, ad basin ochreae insertis, ovata, apice acuminata, basi rotundata et in petiolum decurrentia, 5—8 cm longa, 3—5 cm lata, tenuia, subtus ad basin costae minute puberula, margine revoluto (?) vel plano, nervis lateralibus angulo 40—60° abeuntibus, subrectis, primariis utrinque prominulis, nervulis subplanis eleganter densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, foliis $1\frac{1}{2}$—2-plo longior, laxiflora, racemosa, nodulis 1-floris, pedunculo circa 1 cm longo rhachique gracili, minutissime puberulis angulatisque; bracteae minutae, puberulae; ochreolae recte truncatae, puberulae, minutae; pedicelli $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ mm longi, horizontaliter divaricati. Perianthii tubus conicus, in alabastro jam satis evoluto circa $\frac{3}{4}$ mm longus; lobi ovati, tubum aequantes. Filamenta subulata. Ovarium obtuso-trigonum, $\frac{1}{2}$ mm longum; styli 3.

Hab. in Jamaica: March n. 1989.

(v. s. in herb. Götting., Krug. et Urb.)

111. Coccoloba nematostachya (Gris.) Lindau.

Ramuli incano-tomentelli. Ochreae ampliatae, incano-tomentellae. Folia oblongo-ovata, apice acuminata, subobtusa, basi rotundata vel cordata, subtus tota flavido-tomentella, nervis primariis supra impressis, subtus prominentibus, nervulis supra immersis, subtus prominulis. Inflorescentia filiformis, nodulis 1—4-floris, rhachi pubescenti. Bracteae, ochreolae minutae.

Campderia nematostachya Griseb. in: Bonplandia 1858 p. 4; Hemsley, Biol. III, 37.

Rami angulati, cinereo-fusci, glabri; ramuli ± sulcati, incano-tomentelli. Ochreae oblique truncatae, usque ad basin fere fissae, circa 1—4 cm longae ad apicem ramuli versus longiores, membranaceae, incano-tomentellae, ampliatae, evanidae. Folia petiolis supra plane canaliculatis, sulcatis, dense pubescentibus, circa 10—15 mm longis, ad basin ochreae insertis, oblongo-ovata, apice acuminata, subobtusa, basi rotundata vel cordata, 12—20 cm longa, $6\frac{1}{2}$—$8\frac{1}{2}$ cm lata, chartacea, margine subrecurvo, supra glabra, ad costam flavido-tomentella, subtus tota flavido-pubescentia, nervis lateralibus angulo 45—60° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra impressis, subtus prominentibus, nervulis majoribus nervos laterales conjungentibus supra immersis, subtus expressis, minoribus supra immersis, subtus obsoletis. Inflorescentia terminalis, racemosa, filiformis, laxiflora, foliis $1\frac{1}{2}$—2-plo longior, nodulis 1—4-floris, longe distantibus, pedunculo 1—2 cm longo rhachique gracili dense breviterque pubescentibus laevibusque; bracteae, ochreolae pubescentes, minutae; pedicelli tenues, $1\frac{1}{2}$—2 mm longi, pilosi, patentes. Perianthii tubus conicus, circa 1 mm longus; lobi tubum circa 2-plo superantes, ovati, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, erecta, lobis aequilonga, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, ovario paullo breviores, stigmatibus lobatis.

Hab. in Panama: Andersson.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Götting., Holm.)

112. Coccoloba manzanillensis Beurl.

Ramuli incano-pubescentes. Ochreae laxae, fulvo-pubescentes. Folia obovata, apice brevissime acuminata vel saepius rotundata, basi subcontracta, subrotundata vel cordata, nervis primariis supra immersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque fere inconspicuis. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi minute puberula. Bracteae, ochreolae minutae.

Coccoloba manzanillensis Beurl. Prim. Fl. Portobello in Kongl. Vetensk. Akad. Handl. 1854 p. 142; Hemsley, Biol. III, 36.

Arbor excelsa (ex Billberg!) ramis striatis, canescentibus, lenticellis ellipticis, 2—3 mm longis, fuscis; ramulis eleganter striatis, incano-pubescentibus, lenticellis inconspicuis. Ochreae usque ad medium fissae, in acumen longum obtusiusculum protractae, usque ad $4^1/_2$ cm longae, basi dense, ad apicem versus minus longe fulvo-pubescentes, laxae. Folia petiolis in sicco sulcatis, ± 1 cm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, obovata, apice brevissime acuminata rel rarius rotundata, basi subcontracta, cordata vel subrotundata, ± 13 cm longa, ± 7 cm lata, tenuia, nigrescentia, margine reflexo, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, subrectis, primariis supra immersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque fere inconspicuis, glaberrima, sed supra ad costam mediam pilis brevissimis instructa. Inflorescentia terminalis, foliis usque ad duplum longior, laxiflora, racemosa, pendula (ex Billberg!), nodulis 1—3-floris, pedunculo ± 1 cm longo rhachique minute puberulis; bracteae, ochreolae minutae; pedicelli tenues, circa 1 mm longi, horizontaliter divaricati. Flores virides (ex Billberg!). Perianthii tubus campanulato-urceolatus, stipitiformiter contractus, circa 1 mm longus; lobi ovati, tubum aequantes, in anthesi reflexi. Filamenta circa $1^1/_2$ mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongo-globosum, acute trigonum, circa $^3/_4$ mm longum; styli 3, ovarium subaequantes, stigmatibus lobatis.

Hab. in Panama prope Puerto Belo in declivitate montium ad introitum portus insulae Manzanilla: Billberg n. 234.

Floret Aprili. (v. s. in herb. Berol., Holm.)

Sectio IV. Campderia Lindau.

Campderia Benth. in: Bot. Sulph. p. 159; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 22 et in: DC. Prodr. XIV, 170; Benth. et Hook. Gen. Pl. III, 102; Hemsley, Biol. III, 37.

Frutices vel arbores. Folia magna, 2 cm superantia. Inflorescentia simplex vel fasciculata. Bracteae semper nigrescentes, ochreolae manifeste laxae, pedicelli fr. non accrescentes. Fructus lobis perianthii accrescentibus inclusus. Americam trop. incol.

113. Coccoloba Cruegeri Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae, basi sparse pilosae. Folia ovata vel suborbicularia, apice breviter acuminata, basi subrotundata et in petiolum decurrentia, nervis primariis supra prominulis, subtus prominentibus, nervulis majoribus laterales conjungentibus utrinque prominulis, minoribus

subprominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi obsolete puberula. Pedicelli ochreolis paullo breviores.

Rami cinerascentes, striati, lenticellis fuscis, ellipticis; ramuli glabri. Ochreae circa 2 cm longae, membranaceae, basi costatae, adpressae, basi sparse pilosae, evanidae. Folia petiolis supra sulcatis, 2—3 cm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, ovata vel suborbicularia, apice breviter acuminata, basi subrotundata et in petiolum decurrentia, 11—22 cm longa, 11—16 cm lata, glabra, coriacea, margine plano, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, decurrentibus, subrectis, ad marginem arcuatim connexis, primariis supra prominulis subtus prominentibus, nervulis majoribus laterales conjungentibus subparallelis utrinque prominulis, minoribus subprominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, laxiflora, erecta, nodulis 1-floris, pedunculo brevi rhachique tenui sub lente obsolete puberulis angulatisque; bracteae ovatae, circa 1 mm longae; ochreolae bracteam paullo superantes; pedicelli patentes, ochreolis paullo breviores. Flores non vidi. Fructus immaturus subglobosus, lobis perianthii usque ad basin conspicuis (Fig. 51).

Hab. in Trinidad: Crueger n. 113, 778.

Floret Julio. (v. s. in herb. Götting., Krug. et Urb.)

114. Coccoloba caracasana Meifsn.

Ochreae amplae, glabrae vel ± pilosae. Folia ovalia vel ovata, apice obtusa, basi rotundata vel subcordata, nervis primariis supra paullo, subtus valde prominentibus, nervulis utrinque grosse prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi glabra vel ± pilosa. Pedicelli ochreola breviores. Fructus subglobosus, breviter acutiusculus, lobis perianthii verticem non involventibus.

Coccoloba caracasana Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 157; Hemsley, Biol. III, 36; Polakowsky in: Jahresb. d. Ver. f. Erdk. in Dresd. 1883 p. 91; Ernst in: Seem. Journ. Bot. III, 320.

Uvero Venezuelensibus (ex Humboldt, Karsten, Ernst!), *Popaturro blanco* Costaricensibus (ex Hoffmann!)[1]).

Arbor 2,5—23-metralis (ex Kunth, Otto, Warscewicz!) ramis sulcatis; ramulis sulcatis, ± pubescentibus vel hispidulis. Ochreae usque ad basin fissae, 12—25 mm longae, membranaceae, amplae, ± pubescentes vel hispidulae, evanidae. Folia petiolis 1—2 cm longis, supra canaliculatis, ± pubescentibus vel hispidulis, ovalia vel ovata, apice obtusa, basi rotundata vel subcordata, ± 20 cm longa, ± 17 cm lata vel minora, supra glaberrima, subtus ± pubescentia vel hispidula, margine subplano, coriacea nervis lateralibus angulo 30—60° abeuntibus, decurrentibus, subrectis, ad marginem arcuatim connexis, primariis supra paullo, subtus valde prominentibus, nervulis utrinque grosse prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, multiflora, folia superans, nodulis 1—3-floris, pedunculo circa 2 cm longo rhachique ± pubescentibus vel hispidulis, in sicco sulcatis; bracteae triangulares, acutae, 1 mm longae, accurrentes, pilosae, nigrescentes; ochreolae bilobae, 2 mm longae; pedicelli vix 1 mm longi, tenues, in ochreola reconditi. Flores albo-virescentes (ex Kunth!), odore pulcherrimo (ex Warscewicz!). Perianthii tubus conicus, extus pilosus, $1/2$ mm longus; lobi ovati, tubum duplo superantes, in anthesi recurvati. Fila-

---

1) Falso appellatur a cl. Meissner La Ceiba, qui est locus, ubi Moritz in Venezuela plantam collegit (cf. Ernst l. c.)

menta lobos aequantia, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum; styli 3, dimidium filamentorum aequantes, stigmatibus sublobatis. Fructus subglobosus, trigonus, circa 5 mm diametro, apice breviter acutiusculus, lobis verticem non involventibus, usque ad basin fere conspicuis, pericarpio crustaceo, costato (Fig. 52). Semen plane 3-sulcatum, partibus plurisulcatis, edule, dulcissimum (ex Hoffmann!), testa cornea, fusco-nitida. Cotyledones suborbiculares, circa 4 mm diametro, non adpressae, radicula vix 2 mm longa.

Hab. frequens in Venezuela: Fendler n. 2053, Otto n. 530; in Columbia: Moritz n. 304, 1109, Karsten; in Costa Rica et Veragua: Warscewicz n. 1, Hoffmann n. 292; in Panama: Seemann n. 577 (ex Hemsley!); Vargas n. 30 et 30* (ex Meissn.!).

Forma glabra Lindau.

Coccoloba barbadensis H. B. K. (non Jacq.) Nov. Gen. II, 140; Kunth, Syn. Pl. I, 465.

Tota planta glaberrima vel folia subtus praesertim ad nervos hispidula.

Hab. in Venezuela: Humboldt n. 732; in Panama: herb. Götting.; in Costa Rica: Hoffmann n. 292; in Nicaragua: Wright, Lévy n. 92.

Floret Januario-Februario. Fruct. Majo. (v. s. in herb. Berol., Brux., Candoll., Götting., Petrop., Vind., Willd. n. 7706.)

Obs. Forma est cum specie typica variatione pubescentiae conjuncta.

115. Coccoloba excoriata L.

Ramuli glabri. Ochreae glabrae, laxae. Folia oblongo-ovata vel oblongo-obovata, apice acuminata, basi angustata et subrotundata vel leviter cordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia pendula, nodulis plurifloris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolis breviores. Fructus ovoideus, trigonus, apice acutus, basi subito rotundatus, lobis perianthii arctissime conniventibus, usque ad basin fructus fere conspicuis.

Coccoloba excoriata L. Spec. Pl. 2 ed. II, 524; Mill. Dict. n. 4; Houtt. Lin. Pfl. Syst. I, 494; Am. Gew. tab. 128; Willd. Spec. Pl. II, 458 et enum. Pl. I, 431; Lam. Encyc. VI, 62; Spreng. Syst. II, 452; Ait. hort. Kew. 2. ed. II, 422; Desf. Cat. hort. Par. 3. ed. p. 69; Swartz, Fl. I. Occ. II, 694; Link, enum. I, 386; Lun. hort. Jam. I, 78; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; West, Bidrag p. 281; Endlich. Cat. I, 274; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 934; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 168; Griseb. Carib. n. 330; Grosourdy, el Med. Bot. II, 106; Ettingsh. Apetalen, tab. 25 Fig. 2.

Coccoloba nivea Jacq. hist. Am. Stirp. p. 115 tab. 78 et Pict. tab. 115; Lam. Encyc. VI, 63; Swartz, Prodr. p. 64 et Fl. I. Occ. I, 693; West, Bidrag p. 281; Wikstr. Ofv. Guad. Fl. p. 63; Willd. Spec. Pl. II, 458; Spreng. Syst. II, 252; Mayc. Barb. p. 156; Lun. hort. Jam. I, 78; Desf. Cat. hort. Par. 3. ed. p. 69; Dietr. Syn. Pl. II, 1327; Descourt. Antill. V, 178 tab. 352; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 821; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 168; Griseb. Carib. n. 331 et Fl. Br. W. I. Isl. p. 163; Eggers, St. Croix p. 143 et St. Cr. et Verg. n. 715; Bello, Ap. Puert. Ric. n. 656.

Coccoloba ferruginea Endl. Cat. I, 274; Ettingsh., Apetalen, tab. 26 Fig. 2.

Guiabara alia racemosa, foliis oblongis Plum. H. Mss. Tom. VI, 98.

Coccolobis foliis cordato-oblongis, racemo terminali, caule arboreo Plum. Am. Pl. tab. 146 Fig. 1.

? *Coccolobis montana, major arborea, foliis subrotundis, cortice laevi* Brown, Jam. 210.

? *Arbor indica, glycyrrhizae foliis subrotundis* etc. Pluk. amalth. 22 tab. 363 Fig. 4.

? *Uvifera arbor Americana fructu punctato* Pluk. Phyt. tab. 237 Fig. 4.

Calambreñas Portoricensibus (ex Sintenis!); *Guarape* Domingensibus (ex Eggers!); *Checquered Grape Tree* Guyanensibus (ex Schomburgk!); *Raisinier de coude* (ex Jaçquin!); *Petit raisinier* Martinicensibus (ex Hahn!).

Arbor erecta, ligno albido, duro (ex Jacquin!), 5—13-metralis (ex Jacquin, Sintenis, Eggers, Lejeune!), multi-truncatus (ex Eggers!), ramis subrimosulis, cinereis, quasi excorticatis (?), lenticellis orbicularibus, verruculosis; ramulis striatis, glabris, dilute fuscis. Ochreae 1—8 cm longae, longe acuminatae, membranaceae, basi subcoriacea diutius persistente, glabrae, laxae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, 5—25 mm longis, glabris, paullo supra basin ochreae insertis, oblongo-ovata vel oblongo-obovata, apice acuminata, basi angustata et leviter cordata vel subrotundata, 7—25 cm longa, 4—13 cm lata vel majora, subcoriacea, glaberrima, margine plano vel anguste reflexo, nervis lateralibus angulo 75—90° abeuntibus, subdecurrentibus, arcuatis, ad marginem connexis, primariis supra semiimmersis, subtus acute prominentibus, nervulis utrinque tenuiter prominulis densiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia in ramulis terminalis, foliis media longitudine aequilonga, racemosa, pendula, nodulis plurifloris, pedunculo brevi rhachique glabris angulatisque; bracteae triangulares, acutae, accurrentes, nigrescentes, circa $^3/_4$ mm longae; ochreolae bilobae, bracteam duplo superantes, laxae, membranaceae; pedicelli tenues, ochreolis breviores, patentes, subreflexi. Flores flavescentes (ex Sintenis!). Perianthii tubus brevissimus; lobi ovati, circa $1^1/_2$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta subulata, lobis aequilonga, erecta, antheris exsertis, albis (ex Sintenis!). Ovarium oblongum, trigonum, 1 mm longum; styli 3, dimidium ovarii aequantes, stigmatibus sublobatis. Fructus ovoideus, trigonus, apice acutus, basi subito rotundatus, perianthii lobis arctissime adpressis, usque ad basin fructus fere conspicuis, 6 mm longus, 5 mm diametro, edulis, dulcis (ex Jacquin!) (Fig. 53), pericarpio crustaceo, albo (ex Krug!). Semen 3-sulcatum, partibus 1-sulcatis, testa nitida, cornea, dilute fusca. Cotyledones orbiculares, utrinque profunde emarginatae, lobis rotundatis, 3 mm longae, 3 mm latae; radicula dimidium cotyledonum aequans.

Hab. frequens in India occidentali in Sto. Domingo: Eggers n. 2682, Poiteau et Turpin, Mayerhoff; in Puerto Rico: Sintenis n. 1942, 2083, 2215, Eggers n. 425, Krug n. 934, Schwanecke, Wydler n. 347; in St. Thomas: Krebs, Örstedt, Hiendlmayr, Crudy, Moll; in St. Croix: Ravn, Poiteau, Eggers; in St. Barthélemy: Forsström; in Martinique: Hahn n. 338, 967, 1082, Bélanger n. 1181, Père Duss; in Guadeloupe: L'Herminier, Bertero, Duchassaing; in Trinidad: Crueger n. 2688; in Antigua: Wullschlägel n. 491; in Tobago: Eggers n. 5894; loco non indicato: Vahl, Eggers n. 222, Liebmann, Swartz in herb. Candoll. (?); semel reperta in Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Widgren.

Floret Junio-Septembri, fruct. Octobri. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Candoll., Deless., Götting., Haun., Holm., Krug. et Urb., Lips., Mon., Petrop., Vind., Willd. n. 7697.)

116. Coccoloba peruviana Lindau spec. nov.

Ramuli evanescenter puberuli. Ochreae basi puberulae, adpressae. Folia oblongo-obovata, apice acuminata, basi angustata, subtus ad nervos dense tomentosa, nervis primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli dimidium ochreolae aequantes.

Rami substriati, subcanescentes, lenticellis obsoletis, subellipticis; ramuli evanescenter puberuli. Ochreae membranaceae, mox evanidae, basi puberulae, adpressae. Folia petiolis supra canaliculatis, 7—13 mm longis, glabris, ad basin ochreae insertis, oblongo-obovata, apice acuminata, basi angustata, $5^1/_2$—12 cm longa, $3^1/_2$—6 cm lata, chartacea, margine subplano, glabra, subtus ad nervos dense tomentosa, nervis lateralibus angulo 65—80° abeuntibus, plane arcuatis, primariis supra prominulis, subtus expressis, nervulis utrinque tenuiter prominulis dense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, multiflora, nodulis 1-floris, pedunculo brevi rhachique glabris sulcatisque; bracteae triangulares, acutae, $^1/_2$ mm longae, nigrescentes; ochreolae profunde bilobae, circa 3 mm longae, laxae, membranaceae; pedicelli tenues, circa $1^1/_2$ mm longi, patentes. Perianthii tubus subplanus, $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, circa $2^1/_4$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta circa 1 mm longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum, acute trigonum, circa $1^1/_4$ mm longum; styli 3, circa $^3/_4$ mm longi, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Peru: Ruiz et Pavon n. 229, d'Orbigny n. 571.

(v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Deless.)

117. Coccoloba Trianaei Lindau spec. nov.

Ramuli puberuli. Ochreae amplae, puberulae. Folia oblongo-ovata vel ovato-sublanceolata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata vel subcordata, nervis primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—∞-floris, rhachi dense puberula. Ochreolae apice minute barbellatae, pedicellos superantes.

Rami sulcati, brunnei, lenticellis pallidioribus, suborbicularibus; ramuli striati, puberuli. Ochreae usque ad 1 cm longae, puberulae, membranaceae, amplae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, puberulis, circa 5 mm longis, sub ochrea insertis, oblongo-ovata vel ovato-sublanceolata, apice obtuso-acuminata, basi rotundata vel subcordata, 6—17 cm longa, 3—6 cm lata, subcoriacea, ad nervos primarios et ad nervulos prope marginem procurrentes utrinque minute puberula, margine revoluto, subundulato, nervis lateralibus angulo 45—65° abeuntibus, subrectis, prope marginem arcuatim connexis, primariis supra semiimmersis, subtus expressis, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, subfasciculata vel paniculata, racemis foliis brevioribus, erectis, nodulis 1—∞-floris, pedunculo 5—10 mm longo rhachique dense puberulis, sulcatis; bracteae lanceolatae, acutae, puberulae, nigrescentes, 1 mm longae; ochreolae membranaceae, bilobae, lobis acutis, 2 mm longae, apice minute barbellatae, laxae; pedicelli fl. tenues, bracteam aequantes, in ochreola reconditi, patentes. Perianthii tubus planus, vix $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, 2 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, circa 2 mm

longa, erecta, antheris exsertis. Ovarium ovoideum, acute trigonum, circa $^3/_4$ mm longum; styli dimidium ovarii aequantes.

Hab. in Nova Granata: Triana n. 974.

(v. s. in herb. Berol., Brux.)

118. Coccoloba gracilis H. B. K.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae. Folia ovata apice subacuminata, obtusata, basi rotundata vel subangustata, glabra, subtus ad costae basin pubescentia, nervis primariis supra semiimmersis, subtus paullo expressis, nervulis utrinque subplanis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi puberula. Pedicelli ochreolis duplo longiores.

Coccoloba gracilis H. B. K. Nov. Gen. II, 141; Kunth, Syn. Pl. I, 466; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 163.

Coccoloba peruviana Willd. in: Willd. herb. n. 7700.

Arbor 3,5—6-metralis (ex Kunth!) ramulis glabris, sulcatis, cinereis. Ochreae adpressae, membranaceae, deciduae, ima basi diutius persistente. Folia petiolis supra canaliculatis et pubescentibus, circa 8 mm longis, sub ochrea insertis, ovata, apice subacuminata, obtusata, basi rotundata vel subangustata ± $5^1/_2$ cm longa, ± 2 cm lata, coriacea, glabra, subtus ad costae basin pubescentia, margine reflexo, utrinque opaca, nervis lateralibus angulo 75—80° abeuntibus, subrectis, ad marginem subobscuris, primariis supra semiimmersis, subtus paullo expressis, nervulis utrinque subplanis densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, erecta, laxiflora, foliis paullo longior, nodulis 1—2-floris, pedunculo ± 9 mm longo rhachique puberulis; bracteae triangulares, acutae, circa 1 mm longae, extus puberulae; ochreolae bilobae, membranaceae, bracteam aequantes; pedicelli tenues, circa 2 mm longi, patenti-erecti, postea horizontaliter divaricati. Flores albi (ex Kunth!). Perianthii tubus brevissimus; lobi ovati, circa $1^1/_2$ mm longi, in anthesi recurvati. Filamenta filiformia, erecta, lobos aequantia, antheris exsertis. Ovarium subglobosum, trigonum, stylis 3, ovario brevioribus.

Hab. in Peru ad rivum Cachiyacu: Humboldt.

Floret Octobri. (v. s. in herb. Willd. n. 7700 et 7701.)

119. Coccoloba Persicaria Wedd.

Ramuli glabri. Ochreae sublaxae, glabrae. Folia ovata vel ovato-sublanceolata, apice obtuse vel acutiuscule acuminata, basi cordata vel subrotundata, nervis primariis supra prominulis subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi puberula. Pedicelli subnulli.

Coccoloba Persicaria Wedd. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 256; Walp. Ann. III, 287; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 161.

Frutex 3—4-metralis (ex Weddell!) ramis patulis, brunneo-cinereis; ramulis striatis, glabris. Ochreae suboblique truncatae, membranaceae, sublaxae, glabrae. Folia petiolis supra canaliculatis, 4—6 mm longis, breviter tomentellis, ad basin ochreae insertis, ovata vel ovato-sublanceolata, apice obtuse vel acutiuscule acuminata, basi

cordata, vel subrotundata vel rarius angustata, 3—6 cm longa, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ cm lata, subcoriacea, supra glabra, subtus ad nervos praesertim minute puberula, ad costam tomentella, margine subplano, nervis lateralibus angulo 45—60° abeuntibus, subrectis, ad marginem arcuatim connexis, primariis supra prominulis, subtus prominentibus, nervulis utrinque prominulis subdense reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, solitaria, foliis brevior, laxiflora, nodulis 1—3-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique puberulis angulatisque; bracteae triangulares, acutae, circa 2 mm longae, margine membranaceo, in medio fuscescentes, basi puberulae; ochreolae bilobae, bracteam paullo superantes, membranaceae, alabastra novella omnino volventes; pedicelli fl. subnulli. Perianthii tubus subnullus; lobi ovati, circa 2 mm longi. Filamenta subulata, lobis breviora (?), antheris exsertis (?). Ovarium ovoideum, acute trigonum, $\frac{1}{2}$ mm longum; styli 3, ovario aequilongi.

Hab. in silvis subhumidis in Bolivia cisandina prov. Yungas circiter in alt. 1500 m: Mus. Par. collect. non adnot. n. 4257.

Floret Decembri. (v. s. in herb. Berol.)

120. Coccoloba Ruiziana Lindau spec. nov.

Ramuli sub lente evanescenter puberuli. Ochreae subadpressae, basi sub lente puberulae. Folia subovata vel obovata, apice rotundata, basi cordata, nervis primariis utrinque subprominentibus, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—5-floris, rhachi breviter puberula. Pedicelli ochreolas $1\frac{1}{2}$—2-plo superantes.

Liquanco Peruvianis (ex Ruiz et Pavon!).

Frutex (?) ramis subsulcatis, griseis, lenticellis orbicularibus, verruculosis, pallidioribus; ramulis regulariter sulcatis, sub lente obsolete evanescenterque puberulis. Ochreae 3—5 mm longae, membranaceae, basi sub lente obsolete puberulae, subadpressae, mox evanidae. Folia petiolis supra plane canaliculatis, 4—10 mm longis, breviter puberulis, sub ochrea insertis, subovata vel obovata, apice rotundata, basi leviter cordata, 3—7 cm longa, 2—5 cm lata, chartacea, margine plano, glabra, nervis lateralibus angulo 60—65° abeuntibus, arcuatis, decurrentibus, primariis utrinque subprominentibus, nervulis utrinque prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, foliis $1\frac{1}{2}$—2-plo longior, racemosa, laxiflora, nodulis 1—5-floris, pedunculo ± 6 mm longo rhachique breviter puberulis; bracteae triangulares, acutae, accurrentes, circa $1\frac{1}{4}$ mm longae, puberulae; ochreolae subrecte truncatae, circa 1 mm longae, membranaceae; pedicelli tenues, $1\frac{1}{2}$—2 mm longi, patentes vel horizontaliter divaricati, puberuli. Perianthii tubus plane conicus, vix 1 mm longus; lobi ovati, $1\frac{1}{2}$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta circa 1 mm longa, erecta, usque ad variam altitudinem in annulum circa $\frac{1}{2}$ mm altum connata, antheris exsertis. Ovarium oblongum, acute trigonum, circa $\frac{1}{2}$ mm longum; styli brevissimi. Fructus immaturus ovoideus, obtuso-trigonus, lobis perianthii usque ad basin conspicuis.

Hab. in Peru loco non indicato: Ruiz et Pavon n. 228; in Ecuador in litore Maris Pacifici prope Chanduy: Spruce n. 6340, in insula Puná: Andersson.

(v. s. in herb. Boiss.-Barb., Candoll., Deless., Holm., Petrop., Vind.)

121. Coccoloba ovata Benth.

Ramuli glabri. Ochreae amplae, evanescenter minute puberulae. Folia ovalia vel ovata vel oblongo-lanceolata, apice rotundata vel subacuminata, basi rotundata vel cordata, in sicco fuscescentia, nervis primariis utrinque expressis, nervulis prominulis ± densissime reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi glabra. Pedicelli fl. ochreolis breviores. Fructus ovoideus, lobis accrescentibus coronatus, carne pericarpii mox evanido nervis carinalibus nervulisque persistentibus.

Coccoloba ovata Benth. in: Hook. Journ. Bot. IV, 627; Schomb. Fl. et Faun. Br. Guy. p. 934 et 1131.

Coccoloba ovata Benth. *α. major*, *β. minor*, *γ. lanceolata* Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 31 tab. 11 et in: DC. Prodr. XIV, 164.

Coccoloba nitida Mart. (non H. B. K.) mss. in herb. Mon.

Coccoloba Moritzii Meissn. *α. opaca* et *β. lucida*, Meissn. in: Fl. bras. V, 1, p. 28 et in: DC. Prodr. XIV, 167.

Coccoloba Moritziana Kl. mss. in herb. Berol.

Campderia gracilis Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 23 tab. 6 et in: DC. Prodr. XIV, 170.

Maracá Brasiliensibus (ex Schwacke!).

Frutex arborescens, 4-metralis (ex Riedel!), erectus (ex Schwacke!), ramosissimus (ex Bentham!), ramis leviter striatis, subnitidis; ramulis teretibus vel striatulis, glabris. Ochreae oblique truncatae, 4—8 mm longae, membranaceae, amplae, glabrae vel juniores minute puberulae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream subaequantibus, parce pilosis vel praesertim supra tomentellis, ovalia vel ovata vel oblongo-lanceolata, apice rotundata vel obtuso-acuminata, basi rotundata vel angustata vel cordata, 4—12 cm longa, 3—5 cm lata, subcoriacea, glaberrima, margine plano, undulato (ex Riedel!), nitida, in sicco fuscescentia, nervis lateralibus angulo 50—70° abeuntibus, decurrentibus, arcuatis, primariis utrinque expressis, nervulis prominulis ± densissime reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, folia aequans vel superans, sublaxiflora, nodulis 1—3-floris, flore unico postea evoluto, pedunculo brevi rhachique glabris sulcatisque; bracteae lanceolatae, accurrentes, nigrescentes, 1 mm longae; ochreolae membranaceae, bilobae, circa 2 mm longae vel bracteam aequantes; fl. $1/2$ mm longi, tenues, fr. ochreolam subaequantes, vix incrassati, subreflexi. Flores albi (ex Riedel, Schwacke!). Perianthii tubus brevissimus; lobi ovati, circa 1 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, lobos 2-plo superantia, erecta, antheris exsertis. Ovarium oblongum; styli 3, breves, stigmatibus sublobatis. Fructus ovoideus, circa 15 mm longus, 7 mm diametro, lobis accrescentibus coronatus, demum pericarpii carne evanida nervis carinalibus nervulisque persistentibus, ruber, facile deciduus (ex Schwacke!) (Fig. 54). Semen 6-sulcatum, testa acriter trigona, cornea, dilute fusca, nitida, tubo tantum basi adnata. Cotyledones suborbiculares, utrinque emarginatae, circa 4 mm longae, 3 mm latae, arcte adpressae, radicula $1\,3/4$ mm longa.

Hab. in Guyana anglica: Rich. Schomburgk n. 531, 892, 893 et s. n.; in Brasiliae prov. Bahia: Blanchet n. 2668, 2713, Riedel n. 1366; Alto Amazonas: Spruce n. 958, Martius, Pöppig n. 2617, 2634, Schwacke n. 3519; Goyaz: Burchell n. 8456; in Columbia apud Valencia: Moritz n. 550, loco non indicato: Goudot.

Floret Martio, Aprili, Julio-Septembri, Novembri, Decembri. Fruct. Septembri. (v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barb., Brux., Deless., Götting., Lips., Mon., Petrop., Vind.)

122. Coccoloba alagoënsis Wedd.

Ramuli evanescenter sub lente puberuli. Ochreae amplae, tomentellae. Folia ovalia, apice obtusa, basi rotundata vel subangustata, subtus in axillis barbellata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi pilosa. Pedicelli ochreolis breviores.

Coccoloba alagoënsis Wedd. in: Ann. sc. nat. 3. sér. XIII, 260; Walp. Ann. III, 289; Meissn. in: Fl. bras. V, 1 p. 31 et in: DC. Prodr. XIV, 163.

Rami sulcati; ramuli striati, evanescenter sub lente puberuli. Ochreae oblique truncatae, usque ad basin fere fissae, ± 5 mm longae, membranaceae, amplae, tomentellae, deciduae. Folia petiolis supra canaliculatis, 5—8 mm longis, supra ferrugineo-tomentellis, sub ochrea insertis, ovalia, apice obtusa, basi rotundata vel subangustata, 2½—8 cm longa, 1½—3½ cm lata, coriacea, supra glaberrima, subtus in axillis barbellata, basi ad marginem prope petiolum pilosa, margine plano, nervis lateralibus angulo 40—60° abeuntibus, rectis, ad marginem arcuatim connexis, primariis utrinque praesertim subtus prominentibus, nervulis prominulis laxiuscule reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, densiflora, nodulis 1—3-floris, pedunculo petiolum subaequante rhachique pilosis, sulcatis; bracteae triangulares, acutae, pilosae, circa 1 mm longae, nigrescentes; ochreolae breviter bilobae, bracteam duplo fere superantes, membranaceae, laxae; pedicelli circa 1½ mm longi, in ochreola reconditi. Perianthii tubus subnullus; lobi ovati, circa 1 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta lobis breviora, antheris vix exsertis. Ovarium oblongum, filamentis aequilongum; styli 3, ovario breviores, stigmatibus sublobatis.

Hab. in Brasiliae prov. Alagoas prope Alagoas: Gardner n. 1389; Matto Grosso prope Cuyabá: Riedel n. 821.

Floret Februario. (v. s. in herb. Boiss.-Barb., Petrop., Vind.)

123. Coccoloba floribunda (Benth.) Lindau.

Ramuli sub lente minute puberuli. Ochreae subadpressae, novellae sub lente minute puberulae. Folia obovata vel oblongo-subobovata, apice rotundata, basi rotundata vel subcordata, nervis primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—3-floris, rhachi minutissime puberula. Pedicelli ochreolis breviores. Fructus ovoideus, lobis perianthii arcte conniventibus, usque ad basin fructus conspicuis.

Campderia floribunda Benth. in: Bot. Sulphur p. 159 tab. 52; Walp. Ann. I, 551; Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 170; Hemsley, Biol. III, 37.

Campderia Mexicana Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 171.

Coccoloba alagoënsis Wedd. β. *major* Meissn. in: DC. Prodr. XIV, 163.

Paõ ponte vel *Tipuiú* Brasiliensibus (ex Glaziou!).

Rami canescentes, subrimosi vel subteretes, lenticellis punctiformibus, verruculosis; ramuli striati, sub lente minute puberuli. Ochreae usque ad 8 mm longae,

apice membranaceae, mox evanidae, basi subchartacea, diutius persistente, subadpressae, novellae sub lente minute puberulae, postea glabratae. Folia petiolis supra canaliculatis, 3—10 mm longis, subcrassis, sub lente minute puberulis, postea glabratis, sub ochrea insertis, obovata vel oblongo-subobovata, apice rotundata vel obsolete obtuso-acuminata, basi rotundata vel subcordata, 5—11 cm longa, 3—5 cm lata, coriacea, margine subplano, subundulato, glabra, subtus in axillis et ad costam barbellata, supra saepe in sicco pallide viridi-opaca, nervis lateralibus angulo 35—55° abeuntibus, decurrentibus, rectis, prope marginem in complures arcus procurrentibus, primariis utrinque prominentibus, nervulis prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, solitaria, racemosa, foliis aequilonga vel longior, densiflora, pendula, nodulis 1—3-floris, pedunculo 5—6 mm longo rhachique minutissime puberulis angulatisque; bracteae triangulares, acutae, 2 mm longae, patentes, nigrescentes; ochreolae laxae, bracteam duplo superantes, membranaceae; pedicelli fl. tenues, circa 2½ mm longi, patentes, subreflexi, in ochreola reconditi, fr. aequales. Perianthii tubus subnullus; lobi ovati, 2 mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta filiformia, erecta, 2 mm longa, antheris longe exsertis. Ovarium oblongum, 1½ mm longum; styli 3, ½ mm longi, stigmatibus lobatis. Fructus ovoideus, obtuso-trigonus, 5 mm longus, 4 mm diametro, lobis perianthii usque ad basin fructus conspicuis, arcte conniventibus, pericarpio crustaceo, rufo-nigro (Fig. 55). Semen 3-sulcatum, partibus obsolete 1-sulcatis, testa cornea, nitida, nigra. Cotyledones subreniformes, apice emarginatae, margine revoluto, 3 mm longae, 4 mm latae; radicula circa 2 mm (?) longa, usque ad basin cotyledonum conspicua.

Hab. frequens in Mexico: Andrieux n. 115, 444, Liebmann; in Honduras: Sinclair (ex Bentham!); in Nicaragua: Wright, Lévy n. 1103; in Guatemala: Friedrichsthal; in Nova Granata: Karsten; in Brasiliae prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 11443.

Floret Septembri, fruct. Novembri. (v. s. in herb. Berol., Candoll., Deless., Götting., Haun., Mon., Vind.)

Obs. Specimen a cl. Glaziou collectum mihi huc pertinere videtur, quae res postea dijudicanda est, si fructus adest.

124. Coccoloba paraguariensis Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae, glabrae. Folia oblongo-sublanceolata, apice obtusa, basi rotundata vel subangustata, nervis lateralibus nervulisque paucis utrinque tenuiter prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1-floris, rhachi glabra. Pedicelli fl. ochreola breviores. Fructus ovoideus, utrinque attenuatus, lobis perianthii adpressis.

Arbuscula 1—2-metralis (ex Balansa!) ramis sublaevibus, canescentibus, lenticellis sparsis, orbicularibus; ramulis glabris. Ochreae circa 4 mm longae, adpressae, glabrae, evanidae. Folia petiolis plane canaliculatis, 4—5 mm longis, sub ochrea insertis, glabris, oblongo-sublanceolata, apice obtusa, basi rotundata vel subangustata, 4—5 cm longa, 1½—2 cm lata, subtus in axillis pilosa, supra subnitida, subtus opaca, subcoriacea, costa media praesertim subtus expressa, nervis lateralibus angulo circa 50° abeuntibus, plane arcuatis nervulisque paucis tenuiter utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, folia aequans, multiflora, erecta, pedunculo 5 mm longo rhachique glabris angulatisque; bracteae lanceolatae, obtusae, accurrentes, 1 mm longae, nigrescentes; ochreolae bilobae, acutae, laxae, membranaceae, circa 2 mm longae; pedicelli tenues fl. brevissimi, fr. circa 2 mm longi,

patentes, subreflexi. Flores albi (ex BALANSA!). Perianthii tubus brevissimus; lobi ovati, $1^1/_2$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta lobos aequantia (?), antheris exsertis. Ovarium oblongum, trigonum, circa 1 mm longum; styli 3, $^1/_2$ mm longi, stigmatibus lobatis. Fructus ovoideus, utrinque attenuatus, circa 7 mm longus, 5 mm diametro, lobis perianthii siccis, albis (ex BALANSA!), adpressis, usque ad basin conspicuis (Fig. 56). Semen profunde 3-sulcatum, partibus 1-sulcatis, testa cornea fusco-nigra, nitida. Cotyledones ovatae, apice emarginatae, lobis acutis, $2^1/_2$ mm longae, 2 mm latae, adpressae, margine revoluto.

Hab. in Paraguay in praeruptis: BALANSA n. 2060.

(v. s. in herb. Götting.)

125. Coccoloba Billbergii Lindau spec. nov.

Ramuli glabri. Ochreae adpressae, glabrae. Folia oblonga vel subobovata, apice rotundata, basi rotundata vel subcordata, nervis primariis utrinque tenuiter expressis, nervulis paucis utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia nodulis 1—2-floris, rhachi glabra. Pedicelli ochreolis breviores. Fructus ovoideus, apice acuminatus, basi planus, lobis perianthii adpressis.

Coccoloba obtusifolia MEISSN. (non JACQ.) in: DC. Prodr. XIV, 161.

Rami tenuiter striati, albido-canescentes, lenticellis suborbicularibus, verruculosis; ramuli striati, glabri. Ochreae 4—5 mm longae, membranaceae, adpressae, glabrae, evanidae. Folia petiolis supra canaliculatis, ochream aequantibus, glabris, sub ochrea insertis, oblonga vel subobovata, apice rotundata, basi rotundata vel subcordata, $3^1/_2$—$7^1/_2$ cm longa, $1^1/_2$—$3^1/_2$ cm lata, glabra, subtus in axillis pilosa, margine plano, undulato, supra pallide viridi-opaca, nervis lateralibus angulo 60—70° abeuntibus, arcuatis, primariis utrinque tenuiter expressis, nervulis paucis utrinque prominulis laxe reticulato-venosa. Inflorescentia terminalis, racemosa, foliis aequilonga, multiflora, nodulis 1—2-floris, pedunculo circa 5 mm longo rhachique glabris, angulatis; bracteae triangulares, acutae, nigrescentes, circa $^3/_4$ mm longae; ochreolae bilobae, laxae, membranaceae, circa 2 mm longae; pedicelli fl. tenues, vix 1 mm longi, subhorizontaliter divaricati, fr. non accrescentes, fructibus pendentibus. Perianthii tubus conicus, $^1/_2$ mm longus; lobi ovati, $1^1/_2$ mm longi, in anthesi reflexi. Filamenta lobis aequilonga (?), antheris exsertis. Ovarium oblongum, acute trigonum, circa $^3/_4$ mm longum; styli ovario aequilongi, stigmatibus lobatis. Fructus ovoideus, obtuso-trigonus, apice acuminatus, basi planus, lobis perianthii adpressis, usque ad basin fructus conspicuis, $4^1/_2$ mm longus, 4 mm diametro, pericarpio crustaceo, fusconigro, subcostato (Fig. 57). Semen profunde 3-sulcatum, partibus 1-sulcatis, testa cornea, fusco-nigra, nitida. Cotyledones subreniformes, apice profunde emarginatae, lobis subacutis, $1^1/_2$ mm longae, 2 mm latae, adpressae, margine revoluto, radicula 1 mm longa.

Hab. in Columbia circa Carthagena: BILLBERG n. 204, 204ª.

Floret Octobri-Januario. (v. s. in herb. Berol., Holm.)

Species dubiae et oblivione dignae.

C. emarginata Jacq. Enum. p. 37 et Observ. p. 18 tab. 9.
C. parvifolia Nutt. N. Am. Sylv. III, 25 tab. 89.
C. tenuifolia L. Am. Ac. V, 397.

Species excludendae.

C. adpressa Meissn. = *Polygonum adpressum* Labill.
C. asiatica Lour. = *Polygonum* (?) *asiaticum* Lour.
C. australis Forst. = *Mühlenbeckia australis* Meissn.
C. brasiliensis Spreng. (non Nees et Mart.) = *Hedyosmi* spec. Cham. in: Linnaea IV, 36.
C. carinata Ruiz = *Mühlenbeckia leptobotrys* Meissn.
C. crispata Ham. = *Polygonum chinense* L.
C. cymosa Lour. = *Polygonum* (?) *cymosum* Lour.
C. dioica Steud. (non Karst.) = *Mühlenbeckia sagittifolia* Meissn.
C. japurana Meissn. = *Alsodeia japurana* Radlk.[1])
C. indica Wight mss. = *Polygonum chinense* L.
C. monoica Ruiz = *Mühlenbeckia tamnifolia* β. *laxiflora* Meissn.
C. orbicularis Lodd. = *Mühlenbeckia* (?) *orbicularis* Lodd.
C. platyclada F. v. M. = *Mühlenbeckia platyclada* Lindau.
C. punctata Griseb. β. *barbadensis* pr. p. = *Lagetta lintenaria* Lam.
C. sagittata Poir. }
C. sagittifolia Ort. } = *Mühlenbeckia sagittifolia* Meissn.
C. Totnea Ham. = *Polygonum molle* Don.

Verzeichnis der Sammlungen, die Coccoloba-Arten enthalten.

Andrieux.
115. *C. floribunda.*

Balansa.
2060. *C. paraguariensis.*

Bélanger.
194. *C. pubescens.*
199. *C. uvifera.*
1181. *C. excoriata.*

Berlandier.
105. }
681. } *C. Humboldti.*

Bertero.
928. *C. nodosa.*

Billberg.
204. }
204a. } *C. Billbergii.*
234. *C. manzanillensis.*

Blanchet.
100. *C. laevis.*
219. *C. nitida.*
237. *C. ochreolata.*
283. *C. laevis.*
647. *C. nitida.*
703. *C. ochreolata.*
731. *C. nitida.*
796. *C. crescentiifolia.*
1486. *C. populifolia.*
1491. *C. plantaginea.*
1646. *C. populifolia.*
1818. *C. Candolleana.*
2421. *C. ramosissima.*
2668. }
2713. } *C. ovata.*
3048. }
3049. }
3160a. } *C. nitida.*

1) Durch Herrn Prof. Dr. Radlkofer, dem ich hierfür meinen Dank ausspreche, wurde mir diese Bestimmung vor ihrer Veröffentlichung an anderer Stelle bekannt.

3394. 3410. 3410a. C. ochreolata.
3528. C. laevis.
3561. C. ochreolata.

BOURGEAU.

2822. C. Orizabae.

BRACE.

142. C. barbadensis.

BREUTEL.

56. C. uvifera.

BURCHELL.

3269. C. declinata.
3844. C. Moseni.
3982. C. latifolia.
5912. 6571. C. polystachya var. pubescens.
7351. 7352. C. polystachya var. glabra.
7768. 7817. 8009. 8012. 8013. 8014. C. nitida.
8034. C. ascendens.
8456. C. ovata.
9111. C. latifolia.
9150. C. excelsa.
9345. C. ascendens.
9735. C. latifolia.

CASARETTO.

1194. 1270. C. populifolia.
2218. C. polystachya var. pubescens.
2264. C. laevis.

CLAUSSEN.

4. C. salicifolia.
13. C. crescentiifolia.
94. C. salicifolia.
280. 281. 284. C. sticticaulis.
330. C. acrostichoides.
396. C. sticticaulis.
2004. C. salicifolia.
2013. C. crescentiifolia.
2094. C. salicifolia.

CRUEGER.

113. C. Cruegeri.
114. C. fallax.
778. C. Cruegeri.
2688. C. excoriata.
2690. C. latifolia.
2693. C. Trinitatis.
2694. 2696. C. Urbaniana.

CUMING.

49. C. longifolia.

CURTISS.

2439. C. uvifera.
2440. C. Curtissii.

DON.

144. C. sparsifolia.

P. DUSS.

35. C. punctata.
36. C. ascendens.
37. 248. C. barbadensis.

EGGERS.

124. (herb. prop.) 135. (ed. Töpf.) C. microstachya var. lanceolata.
222. (herb. prop.) C. excoriata.
223. (herb. prop.) 328. (ed. Töpf.) C. uvifera.
425. (ed. Töpf.) C. excoriata.
826. (herb. prop. et ed. Töpf.) C. pirifolia.
827. (ed. Töpf.) C. rugosa.
912. (ed. Töpf.) C. latifolia.
913. (ed. Töpf.) C. barbadensis.
1173. C. pirifolia.
1193. C. barbadensis.
1688. C. laurifolia.
1762. C. verruculosa.
2325. C. laurifolia.
2376. C. rotundifolia.
2387. C. laurifolia.
2429. C. rotundifolia.
2558. C. laurifolia.
2559. 2562. C. pubescens.
2674. C. microstachya var. ovalifolia.
2682. C. excoriata.
2714. C. uvifera.
2731. C. Eggersiana.
3314a. C. microstachya var. ovalifolia.
3732. C. barbadensis.
3801. C. Krugii.
3843. C. uvifera.
3850. C. laurifolia.
3960. C. Krugii.
3996. C. laurifolia.
3998. C. barbadensis.
4046. C. laurifolia.
4486. C. microstachya var. ovalifolia.
5774. C. latifolia.
5894. C. excoriata.
7158. C. pubescens.
7161. 7290. C. barbadensis.
7347. C. uvifera.

EHRENBERG.

197. C. uvifera.
240. C. microstachya var. ovalifolia.

FENDLER.

287. C. uvifera.
2053. C. caracasana.

FRIEDRICHSTHAL.

228. C. uvifera.
397. C. barbadensis.
398. C. nitida.
956. C. acuminata var. pubescens.

FUNKE.

712. C. latifolia.

GALEOTTI.

7218. C. Schiedeana.

Gardner.

600. *C. crescentiifolia.*
825. *C. latifolia.*
1389. *C. alagoënsis.*
1390. *C. bracteolosa.*
1391. *C. laevis.*
1828. *C. polystachya* var. *pubescens.*
2718. *C. nitida.*
3966. *C. ascendens.*

Gaudichaud.

420. *C. populifolia.*

Gaumer.

18. *C. yucatana.*
76. *C. uvifera.*

Glaziou.

49. *C. populifolia.*
143. *C. crescentiifolia.*
144. *C. peltata.*
1382. *C. crescentiifolia.*
3086., 3087. *C. spec.*
3088. *C. ochreolata.*
3089. *C. declinata.*
4208. *C. populifolia.*
6013. *C. crescentiifolia.*
7888. *C. fastigiata.*
8089. *C. Glaziovii.*
11441. *C. fastigiata.*
11443. *C. floribunda.*
11444. *C. laxiflora.*
11445. *C. laevis.*
11446. *C. latifolia.*
11447. *C. polystachya* var. *pubescens.*
13135. *C. cylindrostachya.*
14217. *C. grandiflora.*
14219. *C. Schwackeana.*
14220. *C. peltata.*
15356. *C. acrostichoides.*
15357. *C. pipericarpa.*

Goudot.

1. *C. obovata.*
2. *C. spec.*
3. *C. acuminata* var. *pubescens.*
3[1]. *C. spec.*
4. *C. Candolleana.*

Gundlach.

941., 1437. *C. pirifolia.*
1438., 1449. *C. laurifolia.*
1499. *C. pubescens.*

Hahn.

338. *C. uvifera.*
629. *C. barbadensis.*
907. *C. uvifera.*
967. *C. excoriata.*
1005. *C. ascendens.*
1082. *C. excoriata.*
1187., 1541. *C. barbadensis.*

Heller.

158. *C. Humboldti.*

Hjalmarsson.

17. *C. uvifera.*

Hoffmann.

292. *C. caracasana.*

Hohenacker.

812. *C. uvifera.*

Holton.

278. *C. acuminata* var. *pubescens.*

Hostmann.

245. *C. excelsa.*
506. *C. guyanensis.*
682. *C. latifolia.*

Hostmann et Kappler.

113. *C. guyanensis.*

Humboldt.

732. *C. caracasana.*
1479. *C. acuminata* var. *pubescens.*
4484. *C. Humboldti.*

Jäger.

250. *C. laurifolia.*
279. *C. uvifera.*
313. *C. laurifolia* et *punctata.*

Jurgensen.

157. *C. Jurgenseni.*

Kappler.

1620. *C. nitida* et *guyanensis.*
1715. *C. excelsa.*

Karwinski.

734., 735., 735b. *C. Schiedeana.*

Kegel.

277., 475. *C. latifolia.*
492. *C. guyanensis.*
1339. *C. polystachya* var. *pubescens.*

Krug.

934. *C. excoriata.*
935. *C. uvifera.*
936. *C. pubescens.*
937. *C. microstachya* var. *ovalifolia.*
938. *C. laurifolia.*

Leprieur.

278. *C. polystachya* var. *pubescens.*

Lévy.

92. *C. caracasana.*
1103. *C. floribunda.*

Lhotsky.

100. *C. laevis.*

Linden.

1602. *C. Lindeniana.*
2047. *C. cubensis.*

LORENTZ et HIERONYMUS.

378. 446. 499. 658. } C. tiliacea.

LUND.

35. C. longipendula.

LUSCHNATH.

42. C. ilheensis.

MARCH.

674. C. venosa.
679. C. Zebra.
1941. C. Plumieri.
1989. C. leptostachyoides.

MARTIUS.

65. (herb. Fl. br.) C. crescentiifolia.
66. (herb. Fl. br.) C. declinata.
759. (observ.) C. longipendula.
1240. (herb. Fl. br.) C. ilheensis.
1241. (herb. Fl. br.) C. cuyabensis.
1242. (herb. Fl. br.) C. polystachya var pubescens.

MATHEWS.

3120. C. spec.

MÉLINON.

734. C. excelsa.

MENDONÇA.

479. C. crescentiifolia.
904. C. acrostichoides.
1295. C. crescentiifolia.

MIERS.

4657. C. grandiflora.

MIKAN.

1. C. populifolia.

MORITZ.

34. C. uvifera.
304. C. caracasana.
377. C. padiformis.
550. C. ovata.
1108. C. uvifera.
1109. C. caracasana.

MOSÉN.

3458. C. Moseni.
3664. C. striata.

MURRAY.

341. C. uvifera.

NYST.

677. C. pubescens.

D'ORBIGNY.

571. C. peruviana.

OTTO.

421. C. uvifera.
530. C. caracasana.

PERROTTET.

82. C. latifolia.
83. C. racemulosa.
84. C. guyanensis.

POHL.

913. C. populifolia.
914. C. fastigiata var. glabrata.
915. C. crescentiifolia.
1276. C. polystachya var. glabra.
2155. 2354. } C. nitida.

PÖPPIG.

2617. 2634. } C. ovata.
2649. C. polystachya var. glabra.
2670. C. peltata.

PRENLELOUP.

488. 489. } C. uvifera.

492. C. scrobiculata.

RIEDEL.

7. C. populifolia.
244. C. guyanensis.
568. C. crescentiifolia.
613. C. Riedelii.
614. C. oblonga.
628. C. polystachya var. pubescens.
673. C. populifolia.
674. C. crescentiifolia.
675. 676. } C. declinata.
683. C. parvifolia.
821. C. alagoënsis.
1366. C. ovata.
2681. C. sticticaulis.

RUGEL.

140. C. laurifolia.
180. C. uvifera.
609. C. laurifolia.

RUIZ et PAVON.

228. C. Ruiziana.
229. C. peruviana.

SAGOT.

486. C. latifolia.
487. C. guyanensis.

DE LA SAGRA.

290. 544. } C. coriacea.

SALZMANN.

474. C. polystachya var. pubescens.
475. C. nitida.
476. C. laevis.

SCHENCK.

1660. 2266. } C. populifolia.
2420. C. ochreolata.
3879. C. populifolia.
3939. C. parvifolia.
4144. C. striata.
4305. C. laevis.

Schiede.

60. C. pubescens.
1150. C. uvifera.
1151. C. Schiedeana.

Rich. Schomburgk.

81. } C. marginata.
118. (II) }
128. } C. excelsa.
178. (I) }
216. (II) C. marginata.
218. (II) C. excelsa.
229. (II) C. striata.
400. (I) C. excelsa.
531. C. ovata.
640. C. Schomburgkii.
825. C. latifolia.
893. C. ovata.
929. (II) C. striata.
947. (II) C. lucidula.
981. C. Schomburgkii.
1262. (II) C. marginata.
1265. (II) C. striata.

Rob. Schomburgk.

7. C. uvifera.
123. (I) C. scrobiculata.

Schott.

5536. C. crescentiifolia.
5537. C. fastigiata var. glabrata.
5538. C. parvifolia.
5539. C. populifolia.
5540. C. fastigiata.

Schwacke.

3519. C. ovata.
5590. C. populifolia.
5801. C. salicifolia.
6684. C. crescentiifolia.

Schwanecke.

107. C. pirifolia.

Seemann.

1167. } C. leptostachya.
1197. }

Sellow.

278. C. cordata.
321. } C. ochreolata.
405. }
1137. C. populifolia.
1251. } C. acro-
B 1393., c 429. } stichoides.

Sieber.

103. } C. uvifera.
381. }

Sintenis.

223. C. Sintenisii.
238. C. pirifolia.
258. C. barbadensis.
545. C. microstachya var. rotundifolia.
765. } C. uvifera.
765b. }
771. C. laurifolia.
990. } C. pirifolia.
1018. }
1280. C. rugosa.
1405. } C. pirifolia.
1501. }
1527. } C. Urbaniana.
1585. }
1858. C. microstachya var. ovalifolia.
1942. C. excoriata.
2003. C. pirifolia.
2083. C. excoriata.
2171. C. rugosa.
2215. C. excoriata.
2258. C. barbadensis.
3328. } C. microstachya
3403. } var. ovalifolia.
3431. C. microstachya var. rotundifolia.
3497. C. Krugii.
3507. C. laurifolia.
3707. C. microstachya var. rotundifolia.
3776. C. Krugii.
3828. }
3861. } C. laurifolia.
3945. }
4837. } C. microstachya
4868. } var. ovalifolia.
4894b. C. laurifolia.
4980. } C. rugosa.
5178. }
5179. C. microstachya var. ovalifolia.
5285. C. rugosa.
5498. C. microstachya var. ovalifolia.
5543. C. microstachya var. rotundifolia.
5925. C. pubescens.
5934. C. costata.
5994. C. verruculosa.
6004. }
6118. } C. pirifolia.
6524. }
6849. C. uvifera.

Spruce.

956. C. polystachya var. pubescens.
957. C. paraoënsis.
958. C. ovata.
2732. C. excelsa var. glabra.
3185. C. Spruceana.
6340. C. Ruiziana.

Stahl.

71. C. microstachya var. lanceolata.
78. C. barbadensis.
276. C. rugosa.
428. }
428b. } C. laurifolia.
428c. }
714. }
887. C. pirifolia.

St. Hilaire.

cat. B (?) 138. C. parvifolia.

Triana.

974. C. Trianaei.
975. C. spec.
978. C. novogranatensis.
981. C. obovata.

Warming.

125. C. Warmingii.
126. C. longipendula.

127. *C. populifolia.*
128. *C. Warmingii.*
129. *C. longipendula.*

WARSZEWICZ.

1. *C. caracasana.*
2. *C. uvifera.*

WAWRA.

43. *C. Humboldti.*
44. *C. Schiedeana.*
216. *C. uvifera.*
444. } *C. Humboldti.*
628. }

WIDGREN.

442. *C. striata.*
719. *C. populifolia.*

WOLFF.

1. *C. uvifera.*

WRIGHT.

112. *C. laurifolia.*
462. } *C. rufescens.*
462a. }
1393. *C. costata.*
1394. *C. rufescens* f. *longifolia.*
1395. *C. Wrightii.*
1668. } *C. retusa* f. *acuminata.*
1668a. }
2249. *C. microphylla.*
2250. *C. armata.*
2251. } *C. retusa.*
2252. }
2253. *C. praecox.*
2254. *C. pallida.*
2255. *C. geniculata.*
2256. *C. reflexa.*
2257. *C. Wrightii.*
2258. *C. coriacea.*
2259. *C. uvifera.*

WULLSCHLÄGEL.

450. *C. latifolia.*
485. *C. uvifera.*
486. *C. pubescens.*
487. }
488. } *C. barbadensis.*
489. }
490. }
491. *C. excoriata.*
804. *C. excelsa.*
882. *C. guyanensis.*
988. *C. barbadensis.*
1070. *C. uvifera.*
1071. *C. latifolia.*
1389. *C. longifolia.*
1660. *C. excelsa.*

WYDLER.

11. *C. uvifera.*
347. *C. excoriata.*

Figurenerklärung der Tafel V.

(Alle Figuren sind, wo nicht anders bemerkt, natürlicher Größe.)

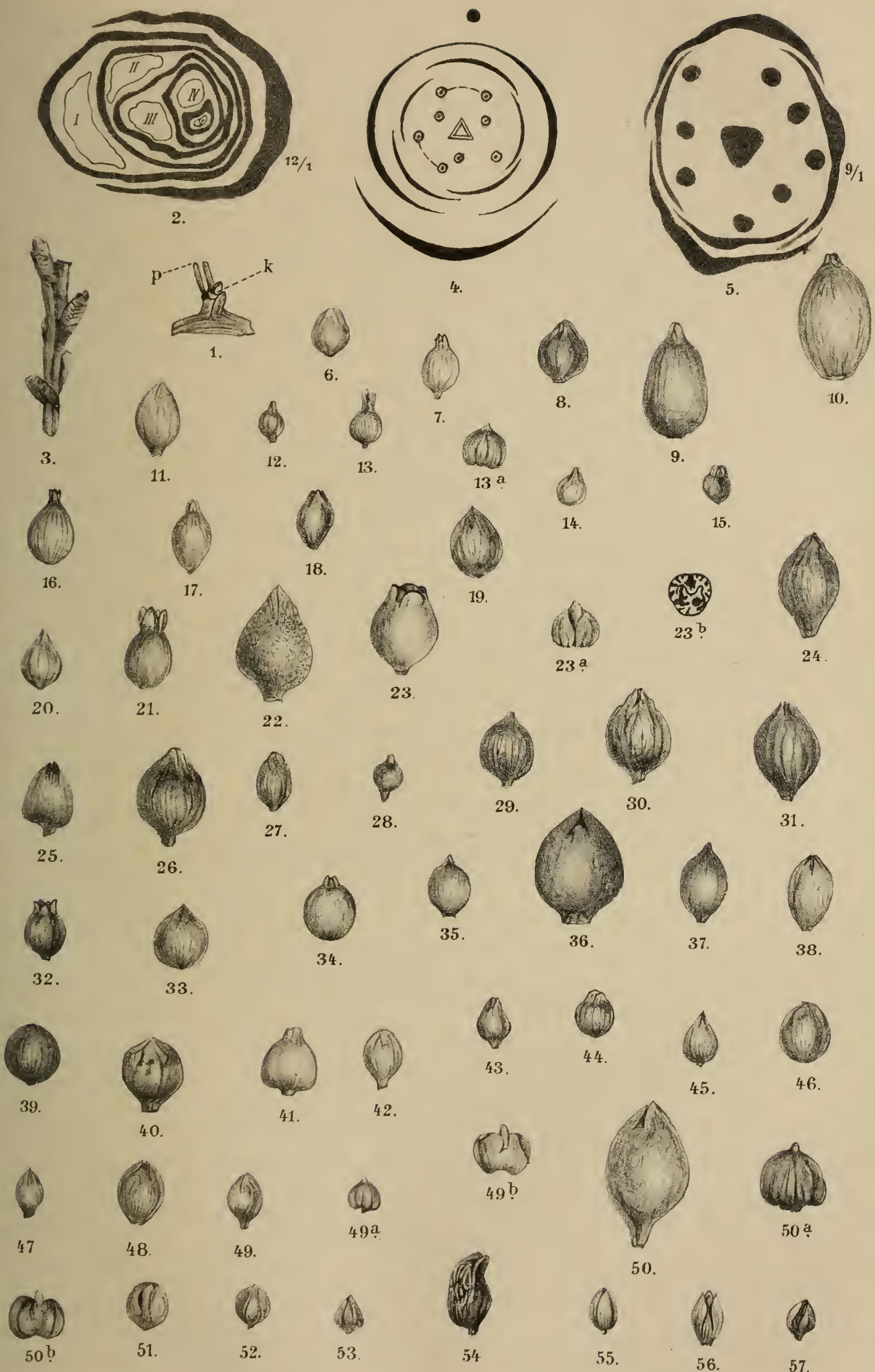
Fig. 1. Nodulus von *C. rugosa*, *p* ältester Pedicellus, dessen Blüte bereits abgefallen ist, *k* innerste und jüngste Knospe.
- 2. Querschnitt durch einen Nodulus von *C. rugosa*, um den Wickelaufbau der Pedicellen an der Scheinachse zu zeigen (Vergr. c. 12).
- 3. Ein Stück der Rhachis von *C. acuminata* mit abgeblühten Noduli.
- 4. Theoretisches Diagramm von *C. guyanensis* nach EICHLER.
- 5. Querschnitt durch eine Knospe von *C. pubescens* (Vergr. c. 9).
- 6. Frucht von *C. armata.*
- 7. - - *C. polystachya* var. *pubescens.*
- 8. - - *C. latifolia.*
- 9. - - *C. Plumieri.*
- 10. - - *C. Zebra.*
- 11. - - *C. paraënsis.*
- 12. - - *C. rufescens.*
- 13. - - *C. pirifolia.* a. Same.
- 14. - - *C. Krugii.*
- 15. - - *C. microstachya* var. *ovalifolia.*
- 16. - - *C. barbadensis.*
- 17. - - *C. retusa* f. *acuminata.*

Fig. 18. Frucht von *C. Wrightii.*
- 19. - - *C. venosa* var. *major.*
- 20. - - *C. coriacea.*
- 21. - - *C. Urbaniana.*
- 22. - - *C. ascendens.*
- 23. - - *C. laurifolia.* a. Same. b. Querschnitt durch den Samen.
- 24. - - *C. Curtissii.*
- 25. - - *C. punctata.*
- 26. - - *C. striata.*
- 27. - - *C. declinata.*
- 28. - - *C. ochreolata.*
- 29. - - *C. excelsa.*
- 30. - - *C. Moseni.*
- 31. - - *C. crescentiifolia.*
- 32. - - *C. parvifolia.*
- 33. - - *C. salicifolia.*
- 34. - - *C. longipendula.*
- 35. - - *C. guyanensis.*
- 36. - - *C. nitida.*
- 37. - - *C. sticticaulis.*
- 38. - - *C. Sagotii.*
- 39. - - *C. sphaerococca.*
- 40. - - *C. laevis.*
- 41. - - *C. Schiedeana.*
- 42. - - *C. Humboldti.*
- 43. - - *C. acuminata* var. *pubescens.*
- 44. - - *C. obovata.*
- 45. - - *C. tiliacea.*
- 46. - - *C. Grisebachiana.*
- 47. - - *C. populifolia.*
- 48. - - *C. Schwackeana.*
- 49. - - *C. rugosa.* a. Same. b. Embryo, mit Auslassung des oberen Cotyledons (Vergr. 2).
- 50. Frucht von *C. uvifera.* a. Same. b. Embryo.
- 51. - - *C. Cruegeri.*
- 52. - - *C. caracasana.*
- 53. - - *C. excoriata.*
- 54. - - *C. ovata.*
- 55. - - *C. floribunda.*
- 56. - - *C. paraguariensis.*
- 57. - - *C. Billbergii.*

Addenda.

Ad *C. latifoliam* p. 133.

Syn. *C. guatemalensis* hort. sub hoc nomine cult. in hort. Monast., Par.)



Lindau ad nat. del.   Verlag v. Wilh. Engelmann, Leipzig.   Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.

Index specierum et synonymum.

Arbor indica etc. Pluk. 212.
Campderia floribunda Benth. 217.
– *gracilis Meißn.* 216.
– *Lindeniana Benth.* 182.
– *mexicana Meißn.* 217.
– *nematostachya Griseb.* 208.
Coccoloba spec. (Schlecht.) 202.
– acrostichoides Cham. 138.
– acuminata H. B. K. 193.
var. pubescens Lindau 193.
var. glabra Lindau 194.
– *acuminata Kl.* 194.
– *adpressa Meißn.* 220.
– alagoensis Wedd. 217.
β *major Meißn.* 217.
– *alnifolia Casar.* 199.
– armata Griseb. 130.
– ascendens Duss 156.
– *asiatica Lour.* 220.
– *australis Forst.* 220.
– barbadensis Jacq. 148.
β *mexicana Meißn.* 187.
– Barbeyana Lindau 185.
– Billbergii Lindau 219.
– *Blanchetiana Wedd.* 169.
– bracteolosa Meißn. 168.
– brasiliensis Nees et Mart. 139.
– *brasiliensis Spreng.* 220.
– *brugmansiifolia Fzl.* 134.
– *bullata Desf.* 203.
– *calobotrys Meißn.* 153.
– Candolleana Meißn. 201.
– caracasana Meißn. 210.
f. glabra Lindau 211.
– *carinata Ruiz* 220.
– cordata Cham. 201.
– *cordifolia Meißn.* 186.
– coriacea Sagra 153.
– *coriacea Willd.* 194.
– *coronata Jacq.* 160.
– costata Wr. 155.
– *costata Mart.* 199.
– crescentiifolia Cham. 173.
β *obtusata Meißn.* 174.
– *crispata Ham.* 220.
– Cruegeri Lindau 209.
– cubensis Meißn. 159.
– Curtissii Lindau 159.
– cuyabensis Wedd. 197.
Coccoloba cylindrostachya Lindau 163.
– *cymosa Lour.* 220.
– declinata Mart. 166.
α *minor Meißn.* 166.
β *Velloziana Meißn.* 166.
γ major Meißn. 166.
– densifrons Mart. 177.
– dioica Karst. 170.
– *dioica Steud.* 220.
– *diversifolia Jacq.* 149.
– *diversifolia Griseb.* 153. 160.
– Eggersiana Lindau 153.
– *emarginata Jacq.* 220.
– excelsa Benth. 170.
var. glabra Lindau 170.
– excoriata L. 211.
var. β Poir. 144.
– *excoriata Meißn.* 161.
– fagifolia Jacq. 162.
– fallax Lindau 172.
– *fasciculata Wedd.* 174.
– *fasciculata Meißn.* 177.
– fastigiata Meißn. 171.
var. glabrata Meißn. 172.
– *ferruginea Endlich.* 211.
– flavescens Jacq. 144.
– floribunda Lindau 217.
– *floridana Meißn.* 158.
– *foliis cordato-oblongis Plum.* 180.
– *Gardneri Meißn.* 174.
– geniculata Lindau 141.
– Glaziovii Lindau 163.
– *Goudotiana Wedd.* 194.
– *Goudotiana Meißn.* 171.
– gracilis H. B. K. 214.
– grandiflora Lindau 175.
– *grandifolia Jacq.* 202.
– *grandis Benth.* 133.
– Grisebachiana Lindau 195.
– *guatemalensis hort.* 226.
– guyanensis Meißn. 179.
α *vulgaris Meißn.* 179.
β *angustifolia Meißn.* 179.
γ *major Meißn.* 179.
– *guyanensis Griseb.* 195.
– Humboldti Meißn. 187.
– jamaicensis Lindau 206.
– *japurana Meißn.* 220.
– ilheensis Wedd. 165.

Coccoloba *indica Wight* 220.
- Jurgenseni Lindau 188.
- Klotzschiana Meißn. 148.
- Krugii Lindau 145.
- *Kunthiana Meißn.* 144.
- *Kunthiana Griseb.* 142. 144.
- laevis Casar. 186.
- latifolia Lam. 133.
- laurifolia Jacq. 158.
- laxiflora Lindau 191.
- *leoganensis Jacq.* 205.
- *leoganensis Griseb.* 144. 206.
  var. cordata Griseb. 155.
  var. parvifolia Griseb. 150.
- *leoganensis Eggers* 158.
- leptostachya Benth. 207.
- leptostachyoides Lindau 207.
- Liebmanni Lindau 189.
- Lindeniana Lindau 182.
- longifolia Fisch. 161.
- longipendula Mart. 177.
- lucidula Benth. 167.
- *macrantha Steud.* 203.
- *macrophylla Desf.* 203.
- *magnifolia Desf.* 203.
- manzanillensis Beurl. 209.
- marginata Benth. 179.
- *Martii Meißn.* 180.
  α major Meißn. 180.
  β minor Meißn. 180.
- *membranacea Kl.* 165.
- microneura Meißn. 178.
- microphylla Griseb. 131.
- microstachya Willd. 146.
  var. ovalifolia Meißn 146.
  var. rotundifolia Urb. 147.
  var. lanceolata Meißn. 147.
- *mollis Casar.* 133.
- *monoica Ruiz* 220.
- *Moritziana Kl.* 216.
- *Moritzii Meißn.* 216.
  α opaca Meißn. 216.
  β lucida Meißn. 216.
- Moseni Lindau 173.
- nematostachya Lindau 208.
- nigrescens Lindau 192.
- nitida H. B. K. 180.
  α rotundata Meißn. 180.
  β cordata Meißn. 180.
- *nivea Jacq.* 211.
- nodosa Lindau 147.
- novogranatensis Lindau 192.

Coccoloba nutans H. B. K. 164.
- *nymphaeifolia hort.* 181.
- oblonga Lindau 136.
- obovata H. B. K. 194.
- *obtusifolia Jacq.* 146.
- *obtusifolia Willd.* 147.
- *obtusifolia Meißn.* 219.
- ochreolata Wedd. 169.
- *orbicularis Lodd.* 220.
- Orizabae Lindau 189.
- ovata Benth. 216.
  α major Meißn. 216.
  β minor Meißn. 216.
  γ lanceolata Meißn. 216.
- padiformis Meißn. 200.
- pallida Wr. 140.
- *paniculata Meißn.* 133.
- paraënsis Meißn. 136.
- paraguariensis Lindau 218.
- *parimensis Benth.* 170. 171.
  α Schomburgkii Meißn. 171.
  β Hostmanni Meißn. 170.
- parvifolia Schott 175.
- *parvifolia Poir.* 416.
- *parvifolia Nutt.* 220.
- peltata Schott 181.
- *peltata Griseb.* 198.
- *peltigera Meißn.* 181.
- *pendula Salzm.* 180.
- Persicaria Wedd. 214.
- peruviana Lindau 213.
- *peruviana Willd.* 214.
- pipericarpa Mart. 196.
- pirifolia Desf. 144.
- plantaginea Wedd. 183.
- *platyclada F. v. M.* 220.
- Plumieri Griseb. 134.
- polystachya Wedd. 132.
  var. glabra Lindau 133.
  var. pubescens Lindau 133.
  β mollis Meißn. 133.
- populifolia Wedd. 198.
- praecox Wr. 142.
- *praecox fruticosa Griseb.* 142.
- pubescens L. 202.
- punctata L. 160.
- *punctata Griseb.* 146. 148. 150. 157. 160.
  α Jacquini Griseb. 145. 149.
  β barbadensis Griseb. 149. 220.
  γ microstachya Griseb. 146. 149.

δ *parvifolia Griseb.* 141. 143. 149.
δ *parvifolia Griseb. f. foliis supra politis* 143.
Coccoloba racemulosa Meißn. 168.
- ramosissima Wedd. 196.
- *ramosissima Wr.* 131.
- *recurva Newm.* 180.
- reflexa Lindau 141.
- retusa Griseb. 150.
f. acuminata Lindau 151.
- *rheifolia Desf.* 133.
- Riedelii Lindau 137.
- *rigida Willd.* 188.
- *rigida Meißn.* 175.
- rosea Meißn. 137.
- rotundifolia Meißn. 150.
- *rubiginosa* Mart. 138.
- rufescens Wr. 141. 143.
f. longifolia Lindau 143.
- rugosa Desf. 203.
- Ruiziana Lindau 215.
- *sagittata Poir.* 220.
- *sagittifolia Ort.* 220.
- Sagotii Lindau 184.
- salicifolia Wedd. 176.
- *scandens Pöpp.* 181.
- *scandens Casar.* 184.
- Schiedeana Lindau 187.
- Schomburgkii Meißn. 139.
- Schwackeana Lindau 200.
- scrobiculata Lindau 140.
- Sintenisii Urb. 157.
- sparsifolia Lindau 195.
- sphaerococca Lindau 185.
- Spruceana Lindau 162.
- sticticaulis Wedd. 183.
- striata Benth. 164.
- *stricta Kl.* 167.
- strobilulifera Meißn. 194.
Coccoloba subcordata Lindau 131.
- Swartzii Meißn. 157.
var. portoricensis Meißn. 158.
- tenuiflora Lindau 190.
- *tenuifolia L.* 220.
- *tenuifolia Griseb.* 151.
- *tenuifolia Eggers* 158.
- tiliacea Lindau 198.
- *Totnea Ham.* 220.
- Trianaei Lindau 213.
- Trinitatis Lindau 182.
- Urbaniana Lindau 155.
- uvifera Jacq. 204.
β *ovalifolia Meißn.* 205.
γ *leoganensis Willd.* 205.
- *uvifera Salzm.* 186.
- *Velloziana Casar.* 174.
- venosa Griseb. 152.
var. major Lindau 152.
- verruculosa Lindau 154.
- *virens Lindl.* 160.
- Warmingii Meißn. 199.
- Wrightii Lindau 151.
- yucatana Lindau 190.
- Zebra Griseb. 135.
Coccolobis foliis crassis etc. Brown 205.
- *foliis cordato-oblongis etc. Plum.* 212.
- *montana etc. Brown* 212.
Erythroxylon subcordatum DC. 131.
Guiabara alia racemosa etc. Plum. 211.
- *racemosa Plum.* 205.
Polygonum arborescens Velloz. 180.
- *frutescens Velloz.* 174.
- *Uvifera L.* 205.
Populus americana, rotundifolia Bauh. 205.
Prunus maritima racemosa Sloane 205.
Uvifera arborea etc. Herm. 205.
- *arbor americana etc. Pluk.* 212.
- *litorea etc. Pluk.* 205.